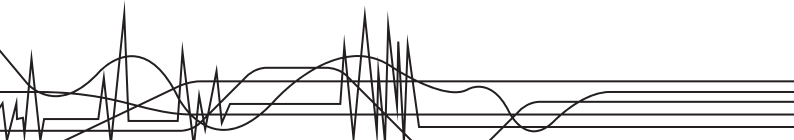
RC Logger®

GB Operating instructions
E Instrucciones de uso
F Mode d'emploi
I Istruzione d'uso
D Bedienungsanleitung
NL Gebruiksaanwijzing
JAP 取扱説明書

	Page
Digital Pitch Gauge 2	4 – 19
Medidor de incidencias digital 2	Página 20 – 37
Digital Pitch Gauge 2	Page 38 – 55
Incidencemètre Numérique 2	Pagina 56 – 73
Digitale Pitchlehre 2	Seite 74 – 91
Digitale pitchmeter 2	Pagina 92 – 109
デジタル ピッチ ゲージ 2	ページ 109 – 127

CE



GB

These Operating Instructions accompany this product. They contain important information on setting up and using the device. You should refer to these instructions, even if you are buying this product for someone else.
Please retain these Operating Instructions for future use! A list of the contents can be found in the Table of contents, with the corresponding page number, on page 4.

E

Estas instrucciones de forman parte del producto adquirido, ya que incluyen información importante acerca de su configuración y utilización. Recomendamos consultar estas instrucciones, incluso si está comprando este producto para otra persona.
¡Asegúrese de conservar estas instrucciones de uso para poder consultarlas en otra ocasión! El índice que aparece en la página 20 incluye una lista con todas las secciones que figuran en esta publicación junto con sus correspondientes números de página.

F

Cette notice d'utilisation est fournie avec le produit. Elle contient d'importantes informations concernant la mise en service et l'utilisation du produit. Consultez impérativement cette notice d'utilisation, et ce, même si vous avez acheté ce produit pour un tiers.
Conservez cette notice d'utilisation pour consultation ultérieure ! La table des matières, page 38, en fournit la liste des chapitres et les numéros de page correspondants.

I

Vengono qui riportate le istruzioni d'uso di questo prodotto. Contengono importanti informazioni su come configurarlo ed usarlo. Per l'uso, fare sempre riferimento solo alle presenti istruzioni.
Conservare con cura le presenti istruzioni per usi futuri! Nell'indice a pag. 56 si trova l'elenco dei componenti contenuti.

D

Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.
Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf! Eine Auflistung der Inhalte finden Sie in dem Inhaltsverzeichnis mit Angabe der entsprechenden Seitenzahlen auf Seite 74.

NL

Het artikel gaat vergezeld van deze gebruiksaanwijzing. Hierin staat belangrijke informatie over het instellen en het gebruik van het apparaat. Raadpleeg altijd deze gebruiksaanwijzing, ook als u het artikel voor iemand anders koopt.
Deze gebruiksaanwijzing graag voor toekomstig gebruik bewaren! Een lijst met de inhoud vindt u, met het bijbehorende bladzijdennummer, in de inhoudsopgave op bladzijde 92.

JAP

本書は、この製品に付属している取扱説明書です。本書には、デバイスの使用や設定に関する重要な情報が含まれています。この製品を第三者のために購入する場合でも、この説明書を読むようにしてください。
この取扱説明書は、今後のためにも大切に保管しておいてください。109ページの目次には、内容の一覧がページとともに記述されています。

MIKADO
RC Logger
RC Logger
Digital Pitch Gauge

TABLE OF CONTENTS

Page

1.Introduction 5
2.Intended use 6
3.Delivery content 6
4.Safety instructions 6
5.Operating elements 7
6.Inserting / changing batteries 8
7.Preparation 8
8.Basic operation 11
9.Profile function 12
10.Setting the reference 13
11.Starting the measurement 15
12.Disposal 18
13.Technical data 19

1. INTRODUCTION

Dear customer,

Thank you for making the excellent decision to purchase this RC Logger® product. You now have a high-quality product with a name that represents outstanding products.

This product complies with the applicable National and European standards and regulations. We kindly request the user to follow the operating instructions, to preserve this condition and to ensure safe operation! These operating instructions relate to this product. They contain important notices on commissioning and handling. Please take this into consideration when you pass the product on to third parties.

Please keep these instructions for further reference!

All company names and product designations contained herein are trademarks of the respective owners. All rights reserved.

We wish you a great deal of enjoyment with your new RC Logger® product!

2. INTENDED USE

The pitch gauge is designed for use in RC helicopters and serves to measure the pitch values of the swashplate, main rotor blade and tail rotor blade. The pitch gauge is powered by two CR2032 button cell batteries. Only operate in a dry indoor environment.

For safety and approval purposes (CE), you must not rebuild and/or modify this product. If you use the product for purposes other than those described above, the product may be damaged. In addition, improper use can cause hazards such as short circuiting, fire, electric shock etc. Read the instructions carefully and keep them. Make this product available to third parties only together with its operating instructions.

3. DELIVERY CONTENT

> Digital Pitch Gauge 2
> Mount adapter for main rotor blade
> Mount adapter for tail rotor blade
> Mount adapter for swashplate (exchangeable plates for 2 shaft sizes)
> Metal pin pointer
> Rubber protector
> Protection case
> 4 x button cell (type CR2032)
> Operating instructions

4. SAFETY INSTRUCTIONS

Read the operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling in this manual, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

Persons / Product

> The device is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
> Do not leave packaging material lying around carelessly. These may become dangerous playing material for children.
> Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
> Do not place the product under any mechanical stress.
> If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
  - is visibly damaged,
  - is no longer working properly,
  - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
  - has been subjected to any serious transport-related stresses.

> Handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.
> Also observe the safety and operating instructions of any other devices which are connected to the product.
> The product may not work with strong electromagnetic interference. Stay away from sources of electromagnetic interference and restart the product if you have had problems with it.

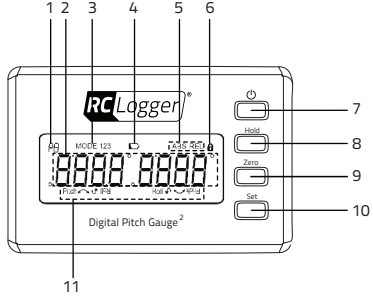
Batteries

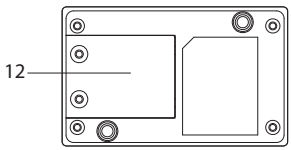
> Correct polarity must be observed while inserting the batteries.
> Batteries should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.
> Batteries must be kept out of reach of children. Do not leave the battery lying around, as there is risk, that children or pets swallow it.
> All the batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new batteries in the device can lead to battery leakage and device damage.
> Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

Miscellaneous

> Consult an expert when in doubt about operation, safety or connection of the device.
> Maintenance, modifications and repairs are to be performed exclusively by an expert or at a qualified shop.
> If you have questions which remain unanswered by these operating instructions, contact our technical support service or other technical personnel.

5. OPERATING ELEMENTS





1. Profile number
2. Pitch / roll angle
3. Current mode
4. Low battery indicator
5. Absolute / relative indicator
6. Hold indicator
7. Power button
8. “Hold” / ▲ button
9. “Zero” / ▼ button
10. “Set” button
11. “Pitch / Roll”
12. Battery compartment

6. INSERTING / CHANGING BATTERIES

The low battery indicator (4) appears when the battery level is low. Replace with batteries of the same type.

1. Open the battery compartment by removing the two screws at the back of the pitch gauge using a Phillips head screwdriver.
2. Remove the battery compartment cover and open the battery compartment.
3. Insert / replace two CR2032 batteries while observing the correct polarity, with the positive side facing upwards.
4. Close the battery compartment and fasten it with the two screws.

7. PREPARATION

Basic settings of the rotor head

Before you start testing, you should first mount the link rods and the servo levers according to the manufacturer’s details. This allows a preliminary setting of the rotor blade pitch angles. The exact settings of the different main rotor blade pitch values required for flying are also indicated in the model helicopter’s instruction manual.

Turning the pitch gauge on / off

1. Remove the plastic sheet on the batteries (initial use only).
2. Press the power button (7) to turn the pitch gauge on.
3. Press the power button (7) again to turn the pitch gauge off.

Calibrating the pitch gauge

In order to optimize its performance, calibrate the pitch gauge every time you change batteries or whenever you feel it is necessary.

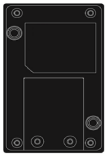
1. Detach the pitch gauge from the mounting plate.
2. Turn on the pitch gauge. By default, it will be in measuring mode.
3. Press and hold the “Set” (10) button for three seconds.
4. Use the “Hold” / ▲ button (8) and “Zero” / ▼ button (9) to select “PC” shown in the profile number field(1).
5. Press the “Set” button (10) to confirm.
6. The display will show “--01--”, which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 1.
7. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:

Pay attention to the orientation of the picture while performing the calibration.

8. The display will show "--02--", which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 2.
9. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:

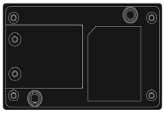
10. The display will show "--03--", which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 3.
11. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:

12. The display will show "--04--", which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 4.
13. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:



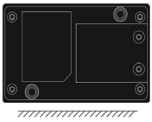
14. The display will show “--05--”, which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 5.
15. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:

16. The display will show “--06--”, which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 6.
17. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:



18. The display will show “--07--”, which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 7.
19. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:

20. The display will show “--08--”, which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 8.
21. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:



22. Calibration is finished.

8. BASIC OPERATION

Attach the pitch gauge

There are three ways to attach the pitch gauge onto the RC helicopter.

Adaptors	With the two magnets at the back of the pitch gauge, it can be attached to the three adaptors included. Mount the adaptor to the corresponding part of the RC helicopter.
Magnet	The magnet at the top of the pitch gauge can be used to attach it to screws or metal surfaces on the RC helicopter.
Thread socket	The thread socket at the top of the pitch gauge can be used to attach it to a screw on the RC helicopter.

Read the measurements

The digital pitch gauge 2 can show the inclination angle in two axis, pitch and roll.

Pitch

Roll

The inclination angle will show on the display under pitch / roll angle (2).

Protect the pitch gauge

Mount the rubber protector around the pitch gauge to protect it from impact. When the rubber protector is used, the magnet and thread socket at the top cannot be used.

9. PROFILE FUNCTION

Nine profile slots are available for saving profile values. Each profile consists of three sets of target pitch and / or roll value(s).

e.g.

Profile 1:

	Pitch	Roll
Mode 1	11º	–
Mode 2	–	5º
Mode 3	0º	0º

Mode

Mode 1	Main rotor blade measurement, only pitch value.
Mode 2	Tail rotor blade measurement, only roll value.
Mode 3	Swashplate levelling measurement, pitch and roll values.

Pitch / roll value and alarm function

When using the preset profile during measurement, if the pitch and / or roll measurement(s) of the pitch gauge fall(s) in ±0.5 º of the target value(s), the pitch gauge will make a “beep” sound and the corresponding word “pitch” and / or “roll” will flash on-screen. If the pitch and / or roll measurement(s) of the pitch gauge fall(s) exactly on the target value(s), the pitch gauge will make a “beep beep” sound and the corresponding word “pitch” and / or “roll” will flash twice on-screen.

Setting up a profile

1. Turn the pitch gauge on. By default, it will be in measuring mode.
2. Press and hold the “Set” button (10) for approx. 1.5 seconds to enter the profile setting mode.
3. Use the “Hold” / ▲ button (8) and “Zero” / ▼ button (9) to select one of the profile slot between P1 to P9 (profile 1 to profile 9). Press the “Set” button (10) to confirm your selection.
4. Select which mode (from 1 to 3) of that profile you would like to edit by using the “Hold” / ▲ button (8) and “Zero” / ▼ button (9). Press the “Set” button (10) to confirm.
5. Input the desired pitch and / or roll angle(s). You can use either of the below methods to enter the value(s):
   - The pitch / roll value will flash, use the “Hold” / ▲ button (8) and “Zero” / ▼ button (9) to increase / decrease the value. Press once to increase / decrease the value by 0.1º or press and hold to increase / decrease the value quickly. Press the “Set” button to confirm. For mode 3 setting, you have to set the pitch value first, followed by the roll value.
   - The pitch gauge can capture the current pitch and roll angles as the target values. Press and hold the “Hold” / ▲ button (8) and “Zero” / ▼ button (9) until a “beep” sound is heard. You will hear the beep sound three times (counting down), then the reference level will be set.
6. After setting, the pitch gauge will return to the measurement mode.

Using the profile

1. Press the “Set” button (10) in the measurement mode to switch between the different profiles. The profile number (1) shows which profile you are currently at and the current mode (3) shows the current mode. The pitch / roll angle (2) will shortly show the target pitch and / or roll value.
2. Stop and wait at the desired profile, and measurement will start. The alarm function will alert you when the pitch and / or roll angle(s) falls in the target range.

10. SETTING THE REFERENCE

The pitch gauge will start at absolute measurement mode, that is to say, it will take the ground level as the reference zero. The absolute / relative indicator (5) will show ABS in absolute measurement mode. As different RC helicopters may have different vertical axis, to ensure the measurement is accurate, you will need to set the main shaft or the motor as the reference horizontal before any measurement. When a reference level is set, the absolute / relative indicator (5) will show REL.

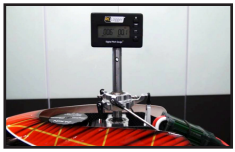
In spite of the fact that the pitch gauge can be used up-side-down, the pitch gauge orientation must be consistent throughout the whole measurement procedure. That is to say, if you are setting the reference with an upside-down pitch gauge, you must make the measurements with the upside-down orientation to keep them accurate.
Before every measurement, set the reference zero of the pitch gauge. Keep the orientation of the pitch gauge during the measurement. If you need to measure at a different orientation (e.g. measuring the tail rotor blade after the main rotor blade), set the reference zero at the new orientation again.

Setting the reference zero

Measuring

Setting the main shaft as the reference

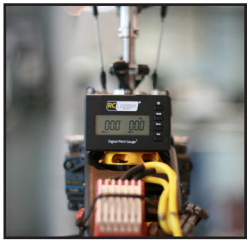
1. Place your RC helicopter on a stable horizontal surface.
2. If there is any curve cover on the main shaft, remove it. Attach the pitch gauge to the main shaft using the magnet at the top, or place the pitch gauge on the main shaft.



3. Press the “Zero” button (9) to set the reference level immediately. In order to avoid any impact on measurement accuracy through vibration from pressing the button, you can use the delay set zero function. Press and hold the “Zero” button (9) for approx. 1.5 seconds. You will hear a beep sound three times (counting down), and then the reference level will be set.
4. To switch back to absolute measurement mode, press the “Zero” button (9) again.

Setting the motor as the reference

1. Place your RC helicopter on a stable horizontal surface.
2. Place the pitch gauge on the motor, or attach it to the motor using the magnet at the top.



3. Press the “Zero” button (9) to set the reference level immediately. In order to avoid any impact on measurement accuracy through vibration from pressing the button, you can use the delay set zero function. Press and hold the “Zero” button (9) for approx. 1.5 seconds. You will hear a beep sound three times (counting down), and then the reference level will be set.
4. To switch back to absolute measurement mode, press the “Zero” button (9) again.

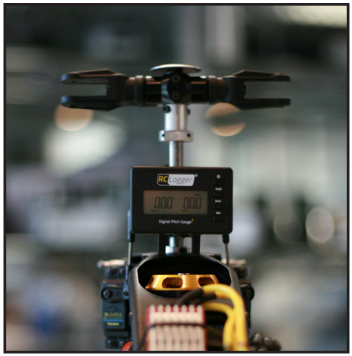
11. STARTING THE MEASUREMENT

Do not connect the motor while measuring.

Measuring the swashplate

1. Remove one of the joints between the swashplate and the main shaft with a proper tool.

2. Select the proper size plate (ø 8 mm / ø 13 mm) mount adaptor for the swashplate. Upon delivery, the ø 13 mm plate is installed on the mount adaptor.
3. To change the plate, unscrew the knob on the adaptor. Replace the plate with one of another size and replace the knob.
4. Place the pitch gauge on the mount adaptor for the swashplate. The position of the pitch gauge will be fixed by the magnets on the pitch gauge and the mounting plate.
5. Mount the adaptor on the swashplate. In order to obtain an accurate measurement, the bottom part of the adaptor must be closely placed on the swashplate.

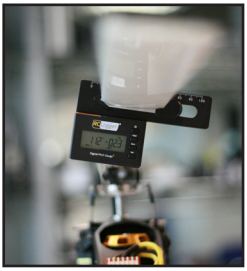


6. Now read the pitch and roll readings, or use a pre-set profile (mode 3).
7. Adjust the connected rod / servo to obtain your desired angle.
8. Replace the joint after the measurement.

Measuring the main rotor blade

> **Observe the rotation direction of the rotor when measuring the angle.**
> **The pitch gauge is designed for clockwise rotor rotation. For clockwise rotor rotation, it shows a positive reading when the main rotor blade is at a positive rigging angle and a negative reading when the main rotor blade is at a negative rigging angle. For counter-clockwise rotor rotation, please invert the sign of the reading.**

1. Rotate the main rotor blades so they are parallel to the body and the tail. Both main rotor blades must be aligned at exactly 180º towards each other.
2. Place the pitch gauge on the mount adaptor for the main rotor blade. The position of the pitch gauge will be fixed by the magnets on the pitch gauge and the mounting plate.
3. Pull the mount adaptor for the main rotor blade far enough apart so that you can place the main rotor blade into the adaptor. The adaptor must be placed close to the helicopter body (around 1/3 of the rotor length) to obtain an accurate measurement.



4. Now read the pitch reading, or use a pre-set profile (mode 1).
5. Adjust the main rotor blade to obtain your desired angle.

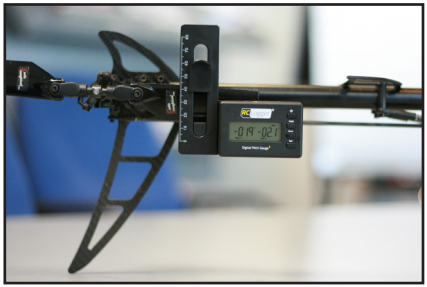
Use of metal pin pointer

During the measurement of the main rotor blades, you can use the metal pin pointer. Screw the pointer into the screwing thread at the top of the pitch gauge. The pointer can help in visualizing the pitch angle.

Measuring the tail rotor blade

1. Rotate the tail rotor blades so they are parallel to the body and the tail. Both tail rotor blades must be aligned at exactly 180º towards each other.
2. Place the pitch gauge on the mount adaptor for the tail rotor blade. The position of the pitch gauge will be fixed by the magnets on the pitch gauge and the mounting plate.

3. Pull the mount adaptor for the tail rotor blade far enough apart so that you can place the tail rotor blade into the adaptor.



4. Now read the roll reading, or use a pre-set profile (mode 2).
5. Adjust the tail rotor blade to obtain your desired angle.

12. DISPOSAL

General

In order to preserve, protect and improve the quality of environment, protect human health and utilise natural resources prudently and rationally, the user should return unserviceable product to relevant facilities in accordance with statutory regulations.
The crossed-out wheeled bin indicates the product needs to be disposed separately and not as municipal waste.

Batteries / rechargeable batteries

The user is legally obliged (battery regulation) to return used batteries and rechargeable batteries. Disposing used batteries in the household waste is prohibited! Batteries/ rechargeable batteries containing hazardous substances are marked with the crossed-out wheeled bin. The symbol indicates that the product is forbidden to be disposed via the domestic refuse. The chemical symbols for the respective hazardous substances are Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead.
You can return used batteries/ rechargeable batteries free of charge to any collecting point of your local authority, our stores or where batteries/ rechargeable batteries are sold.
Consequently you comply with your legal obligations and contribute to environmental protection!

13. TECHNICAL DATA

Power supply:	2 x 3 V battery type CR2032
Power consumption:	max. 0.5 W
Operating temperature:	0 to +40 ºC
Dimensions (W x H x D):	64 x 42 x 17 mm
Weight:	41 g

TABLA DE CONENT

Página

1.Introducción 21
2.Utilización prevista del aparato 22
3.Contenido del embalaje 22
4.Instrucciones relacionadys con la seguridad 22
5.Elementos de funcionamiento 24
6.Instalación/Sustitución de las pilas 24
7.Preparativos Preliminares 25
8.Fucionamiento básico 28
9.Utilización de perfiles 29
10.Configuración de los puntos de referencia 30
11.Inicio de la medición 32
12.Desecho del producto 35
13.Especificaciones técnicas 36

1. INTRODUCCIÓN

Estimado cliente,

Le agradecemos que haya tomado la acertada decisión de adquirir este producto de RC Logger ®. Tiene en sus manos un producto de alta calidad, perteneciente a una marca de productos sin parangón.

Este producto cumple las normativas y los estándares nacionales y europeos pertinentes. ¡A fin de mantener dicha condición y garantizar una utilización segura del producto, rogamos al usuario observar detenidamente las indicaciones que se incluyen en las instrucciones de uso! Estas instrucciones de uso solo son pertinentes a este producto. Incluyen avisos y advertencias importantes acerca de la puesta en servicio y utilización del producto. Tenga esto en cuenta en caso de acceder o transferir el producto a terceros.

¡Por favor, conserve estas instrucciones como futura referencia!

Todos los nombres de empresa y denominaciones de producto aquí incluidos son marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios. Reservados todos los derechos.

¡Le deseamos que disfrute plenamente de su nuevo producto de RC Logger ®!

2. UTILIZACIÓN PREVISTA DEL APARATO

El medidor de incidencias ha sido diseñado para su uso en helicópteros radiocontrolados y tiene como propósito medir los valores de las curvas de paso del plato cíclico, palas del rotor principal y palas del rotor de cola. El medidor de incidencias recibe alimentación eléctrica de dos pilas tipo botón modelo CR2032. Utilícelo únicamente en entornos secos de interior.

Por motivos de seguridad y homologación de conformidad (marcado CE), se ruega no reconfigurar ni modificar en modo alguno este producto. El producto podría sufrir daños si se utiliza para fines distintos a los anteriormente descritos. Asimismo, el uso inadecuado del producto podría suponer un peligro de cortocircuito, incendio, electrocución, etc. Lea detenidamente las instrucciones y consérvelas para poder consultarlas en otra ocasión. En caso de poner el producto a disposición de terceros, asegúrese también de adjuntar las instrucciones de uso.

3. CONTENIDO DEL EMBALAJE

- > Medidor de incidencias digital 2
- > Adaptador de montaje para palas del rotor principal
- > Adaptador de montaje para palas del rotor de cola
- > Adaptador de montaje para plato cíclico (placas intercambiables para 2 tamaños de eje)
- > Aguja indicadora metálica
- > Protector de goma
- > Maletín de protección
- > 4 pilas de tipo botón (modelo CR2032)
- > Instrucciones de uso

4. INSTRUCCIONES RELACIONADYS CON LA SEGURIDAD

Lea detenidamente las instrucciones y, en particular, observe las precauciones de seguridad indicadas. De no observarse las precauciones e instrucciones de seguridad relacionadas con la utilización correcta del producto que se incluyen en este manual, no asumiremos responsabilidad alguna por ningún tipo de lesiones físicas o daños materiales que pudieran producirse. En dichas circunstancias, la garantía que acompaña el producto quedaría invalidada.

Seguridad referente a personas y al producto

- > Este dispositivo no es ningún juguete. Manténgalo fuera del alcance de niños y mascotas.
- > No deje descuidadamente el material de embalaje de por medio, ya que podría convertirse en elemento de juego peligroso para los niños.
- > Evite exponer el producto a temperaturas extremas, así como a la acción directa de los rayos del sol, impactos fuertes, condiciones de humedad elevada, o a entornos donde haya presentes gases inflamables, vapores y solventes.
- > No someta el producto a ningún tipo de tensión mecánica.

> En caso de que no sea posible seguir utilizando el producto de manera segura, póngalo fuera de servicio y guárdelo de manera que no sea posible utilizarlo de manera fortuita. La utilización segura del producto no podrá garantizarse en los siguientes casos:
  - Presenta daños evidentes;
  - Ya no funciona correctamente;
  - Ha estado almacenado durante periodos prolongados en condiciones ambientales inadecuadas; o
  - Ha sido sometido a tensiones, cargas o impactos importantes en tránsito.
> Utilice el producto con el debido cuidado. Podrán producirse daños en el producto si se somete a golpes, impactos o incluso si se deja caer desde escasa altura.
> Asimismo, observe las precauciones e instrucciones de seguridad correspondientes a aquellos dispositivos que se encuentren conectados al producto.
> Es posible que el producto no funcione en presencia de interferencias electromagnéticas importantes. Manténgase apartado de cualquier fuente de interferencia electromagnética y reinicie el producto en caso de que no funcione como es debido.

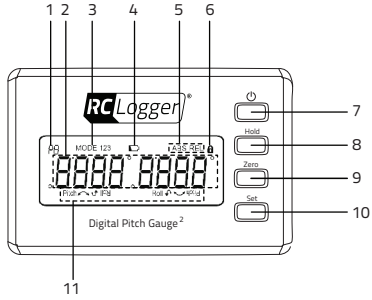
Pilas

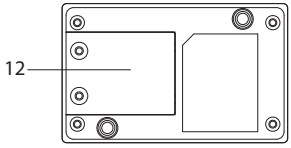
> Observe la polaridad correcta al instalar las pilas.
> Para evitar posibles daños debido a fugas de ácido, deberán retirarse las pilas del dispositivo en caso de que no vaya a utilizarse durante períodos prolongados. Unas pilas dañadas o que presenten fugas podrían provocar quemaduras por ácido en caso de contacto con la piel. Por lo tanto, se recomienda utilizar guantes de protección adecuados cuando manipule pilas agotadas.
> Asegúrese de mantener las pilas fuera del alcance de niños. No deje las pilas de por medio, ya que existe el riesgo de que niños o mascotas lleguen a tragarlas.
> Deberán sustituirse de forma simultánea todas las pilas. Si se instalan en el dispositivo pilas nuevas mezcladas con otras usadas, podrían producirse fugas de ácido en las pilas con el consecuente riesgo de daños en el dispositivo.
> En ningún caso deberán desmontarse, cortocircuitarse o arrojar al fuego las pilas. Nunca intente recargar pilas de tipo no recargable. ¡Existe riesgo de explosión!

Precauciones adicionales

> Consulte a un experto en caso de tener dudas relacionadas con la utilización, seguridad o conexión del dispositivo.
> > Cualquier operación de mantenimiento, así como aquellas modificaciones y reparaciones que sean necesarias deberá realizarlas exclusivamente un experto o taller especializado.
> > Si tuviera alguna pregunta a la que no consigue encontrar una respuesta en estas instrucciones, póngase en contacto con nuestro servicio de asistencia técnica o con personal técnico cualificado.

5. ELEMENTOS DE FUNCIONAMIENTO





1. Número de perfil
2. Ángulo de cabeceo/alabeo
3. Modo actualmente seleccionado
4. Indicador de pila descargada
5. Indicador de lectura absoluta/relativa
6. Indicador de posición de bloqueo (Hold)
7. Botón de encendido
8. Botón de posición de bloqueo „Hold"/ ▲
9. Botón de posición cero „Zero"/ ▼
10. Botón de configuración „Set"
11. "Cabeceo/Alabeo"
12. Compartimento de las pilas

6. INSTALACIÓN/SUSTITUCIÓN DE LAS PILAS

El indicador de pilas descargadas (4) se muestra cuando el nivel de carga de las pilas es insuficiente. Sustituya únicamente las pilas por otras del mismo tipo.

1. Abra el compartimiento de las pilas retirando los dos tornillos que sujetan la tapa situada en la parte posterior del medidor de incidencias utilizando un destornillador de estrella tipo Phillips.
2. Retire la tapa para acceder al compartimento de las pilas.
3. Instale o sustituya las dos pilas por otras nuevas de tipo CR2032, asegurándose de observar la polaridad correcta; es decir, con el polo positivo orientado hacia arriba.
4. Cierre el compartimiento de las pilas y fije la tapa con sus dos tornillos.

7. PREPARATIVOS PRELIMINARES

Configuración básica del cabezal del rotor

Antes de iniciar la prueba, deberá primero instalar las varillas de reenvío y las palancas de los servos conforme a las especificaciones proporcionadas por el fabricante. Esto permitirá realizar un ajuste preliminar de los ángulos de incidencia de las palas del rotor. Asimismo, en el manual de instrucciones del helicóptero a escala se incluirán los parámetros de configuración precisos referente a los diferentes valores de incidencia de las palas del rotor requeridos para un vuelo estable.

Encendido/apagado del medidor de incidencias

1. Retire la lámina de plástico de aislamiento de las pilas (solo durante la primera utilización).
2. Pulse el botón de encendido (7) para encender el medidor de incidencias.
3. Pulse de nuevo el botón de encendido (7) para apagar el medidor de incidencias.

Calibración del medidor de incidencias

A fin de optimizar su rendimiento, calibre el medidor de incidencias cada vez que sustituya las pilas o cuando lo estime necesario.

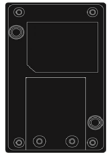
1. Desacople el medidor de incidencias de la placa de montaje.
2. Encienda el medidor de incidencias. Por defecto, se seleccionará el modo de medición.
3. Mantenga pulsado el botón de configuración „Set“ (10) durante tres segundos.
4. Use los botones de posición de bloqueo „Hold“/ ▲ (8) y posición cero „Zero“/ ▼ (9) para seleccionar la opción „PC“ (ordenador) mostrada en el espacio correspondiente al número de perfil (1).
5. Pulse el botón „Set“ (10) a modo de confirmación.
6. La pantalla mostrará la indicación „--01--“ para así señalar que el medidor de incidencias se encuentra ahora en el paso 1 del proceso de calibración.
7. Coloque horizontalmente el medidor de incidencias ya sea en el suelo o sobre cualquier superficie horizontal; como se muestra a continuación:

Preste atención a la orientación de la imagen mientras se llevar a cabo el proceso de calibración.

8. La pantalla mostrará la indicación “--02--” para así señalar que el medidor de incidencias se encuentra ahora en el paso 2 del proceso de calibración.
9. Coloque horizontalmente el medidor de incidencias ya sea en el suelo o sobre cualquier superficie horizontal; como se muestra a continuación:

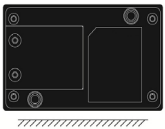
10. La pantalla mostrará la indicación “--03--” para así señalar que el medidor de incidencias se encuentra ahora en el paso 3 del proceso de calibración.
11. Coloque horizontalmente el medidor de incidencias ya sea en el suelo o sobre cualquier superficie horizontal; como se muestra a continuación:

12. La pantalla mostrará la indicación “--04--” para así señalar que el medidor de incidencias se encuentra ahora en el paso 4 del proceso de calibración.
13. Coloque horizontalmente el medidor de incidencias ya sea en el suelo o sobre cualquier superficie horizontal; como se muestra a continuación:



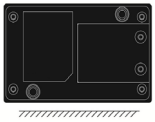
14. La pantalla mostrará la indicación “--05--” para así señalar que el medidor de incidencias se encuentra ahora en el paso 5 del proceso de calibración.
15. Coloque horizontalmente el medidor de incidencias ya sea en el suelo o sobre cualquier superficie horizontal; como se muestra a continuación:

16. La pantalla mostrará la indicación “--06--” para así señalar que el medidor de incidencias se encuentra ahora en el paso 6 del proceso de calibración.
17. Coloque horizontalmente el medidor de incidencias ya sea en el suelo o sobre cualquier superficie horizontal; como se muestra a continuación:



18. La pantalla mostrará la indicación “--07--” para así señalar que el medidor de incidencias se encuentra ahora en el paso 7 del proceso de calibración.
19. Coloque horizontalmente el medidor de incidencias ya sea en el suelo o sobre cualquier superficie horizontal; como se muestra a continuación:

20. La pantalla mostrará la indicación “--08--” para así señalar que el medidor de incidencias se encuentra ahora en el paso 8 del proceso de calibración.
21. Coloque horizontalmente el medidor de incidencias ya sea en el suelo o sobre cualquier superficie horizontal; como se muestra a continuación:



22. Tras esto habrá concluido el proceso de calibración.

8. FUCIONAMIENTO BÁSICO

Instalación del medidor de incidencias

Hay tres maneras diferentes de instalar el medidor de incidencias en el helicóptero radiocontrolado.

Adaptadores	Utilizando los dos imanes presentes en la parte posterior del medidor de incidencias, será posible acoplarlo a cualquiera de los tres adaptadores suministrados. Monte el adaptador en la zona del helicóptero radiocontrolado que corresponda.
Imán	Podrá utilizarse el imán situado en la parte superior del medidor de incidencias para fijarlo ya sea a tornillos o superficies metálicas del helicóptero radiocontrolado.
Casquillo roscado	Podrá utilizarse el casquillo roscado existente en la parte superior del medidor de incidencias para fijarlo a un determinado tornillo del helicóptero radiocontrolado.

Lectura de valores medidos

El medidor de incidencias digital 2 puede mostrar ángulos de inclinación en dos ejes, correspondientes a los ángulos de cabeceo y alabeo.

Cabeceo

Alabeo

El ángulo de inclinación se mostrará en la pantalla a modo de ángulo de cabeceo o alabeo (2).

Protección del medidor de incidencias

Instale el protector de goma alrededor del medidor de incidencias para así protegerlo de posibles impactos. Cuando esté instalado el protector de goma, no será posible utilizar el imán ni el casquillo roscado situado en la parte superior del aparato.

9. UTILIZACIÓN DE PERFILES

Hay disponible nueve espacios memoria para perfiles donde pueden guardarse valores de perfil. Cada perfil se compone de tres conjuntos de valores previstos para cabeceo o alabeo.
Por ejemplo; Perfil 1:

	Cabeceo	Alabeo
Modo 1	11º	–
Modo 2	–	5º
Modo 3	0º	0º

Modo

Modo 1	Medición de las palas del rotor principal; solo valor de cabeceo.
Modo 2	Medición de las palas del rotor de cola; solo valor de alabeo.
Modo 3	Medición para nivelado del plato cíclico, valores de cabeceo y alabeo.

Valores de cabeceo/alabeo y función de alarma

Cuando se utiliza el perfil predeterminado durante el proceso de medición, si el valor de cabeceo o alabeo indicado por el medidor de incidencias alcanza un valor de ± 0,5 º con respecto a los valores previstos, el medidor de incidencias emitirá un tono y la correspondiente palabra „cabeceo“ (pitch) y/o „alabeo“ (roll) parpadeará en la pantalla. Si la lectura de los valores de cabeceo o alabeo proporcionada por el medidor de incidencias coincide exactamente con los valores previstos, el medidor de incidencias emitirá dos tonos y la correspondiente palabra „cabeceo“ (pitch) y/o „alabeo“ (roll) parpadeará dos veces en la pantalla.

Configuración de perfiles

1. Encienda el medidor de incidencias. Por defecto, se seleccionará el modo de medición.
2. Mantenga pulsado el botón „Set“ (10) durante aproximadamente 1,5 segundos para acceder al modo de configuración de perfiles.
3. Utilice los botones „Hold“/ ▲ (8) y “Zero”/ ▼ (9) para seleccionar uno de los espacios de memoria para perfiles; entre P1 a P9 (perfil 1 a perfil 9). Pulse el botón „Set“ (10) para confirmar la selección efectuada.
4. Seleccione el modo (del 1 al 3) que desea modificar de dicho perfil utilizando los botones „Hold“/ ▲ (8) y “Zero”/ ▼ (9). Pulse el botón „Set“ (10) a modo de confirmación.
5. Introduzca el valor deseado para el ángulo de cabeceo o alabeo. Podrá utilizar cualquiera de los siguientes métodos para introducir los valores:
   - Una vez que el valor de cabeceo o alabeo se muestre parpadeando en la pantalla, utilice los botones “Hold” / ▲ (8) y “Zero”/ ▼ (9) para aumentar o disminuir el valor indicado. Pulse una sola vez el botón correspondiente para aumentar o disminuir el valor indicado en intervalos de 0,1º, o bien manténgalo pulsado para aumentar o disminuir el valor de forma rápida. Pulse el botón “Set” a modo de confirmación. Para configurar el modo 3, le será necesario establecer en primer lugar el valor de cabeceo, seguido del valor de alabeo.

- El medidor de incidencias puede registrar los ángulos actuales de cabeceo y alabeo para utilizarlos como valores previstos. Mantenga pulsado los botones “Hold“/ ▲ (8) y “Zero”/ ▼ (9) hasta que se escuche un tono. El tono en cuestión sonará tres veces (cuenta atrás). A continuación, quedará establecido el nivel de referencia.

6. Una vez finalizado el ajuste, el medidor de incidencias pasará de nuevo al modo de medición.

Utilización del perfil

1. Con el aparato en modo de medición, pulse el botón „Set“ (10) para alternar entre los diferentes perfiles. El número de perfil (1) indicará el perfil actualmente seleccionado, mientras que la indicación de modo en curso (3) señalará el modo actualmente seleccionado. El ángulo de cabeceo o alabeo (2) mostrará brevemente los valores de cabeceo/alabeo previstos.
2. Una vez seleccionado el perfil deseado, no lleve a cabo ninguna operación y espere hasta que se inicie la medición. La función de alarma le alertará cuando los ángulos de cabeceo o alabeo alcanzan los márgenes de los valores previstos.

10. CONFIGURACIÓN DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA

El medidor de incidencias se iniciará en modo de medición absoluta; es decir que tomará el nivel del suelo como punto de referencia cero. El indicador de lectura absoluta/relativa (5) mostrará la indicación „ABS“ mientras se esté en modo de medición absoluta. Debido a que diferentes marcas y modelos de helicópteros radiocontrolados son propensos a poseer un eje vertical diferente, a fin de garantizar la exactitud de la medición, deberá establecer el eje principal o el motor a modo de punto de referencia horizontal antes de llevar a cabo medición alguna. Una vez establecido un nivel de referencia, el indicador de lectura absoluta/relativa (5) mostrará la indicación „REL“.

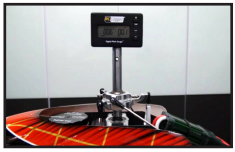
A pesar de que es posible utilizar el medidor de incidencias bocabajo, deberá mantenerse el medidor de incidencias en la misma orientación durante la totalidad del procedimiento de medición. Es decir que si está estableciendo el punto de referencia con un medidor de incidencias colocado bocabajo, debe realizar también las mediciones con dicha orientación para así obtener unos valores exactos.

Configuración del punto de referencia cero

Medición

Cómo establecer el eje principal como punto de referencia

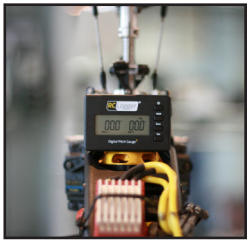
1. Coloque su helicóptero radiocontrolado sobre una superficie horizontal estable.
2. De haber alguna tapa curvada cubriendo el eje principal, retírela. Instale el medidor de incidencias en el eje principal utilizando el imán existente en su parte superior, o bien coloque el medidor de incidencias directamente en el eje principal.



3. Pulse el botón „Zero“ (9) para configurar inmediatamente el nivel de referencia. A fin de evitar afectar la precisión de la medición debido a cualquier vibración resultante al pulsar el botón, podrá utilizar la función de configuración retardada de la posición cero. Mantenga pulsado el botón „Zero“ (9) durante aproximadamente 1,5 segundos. Un tono sonará tres veces (cuenta atrás). A continuación, quedará establecido el nivel de referencia.
4. Para volver al modo de medición absoluta, pulse nuevamente el botón „Zero“ (9).

Cómo establecer el motor como punto de referencia

1. Coloque su helicóptero radiocontrolado sobre una superficie horizontal estable.
2. Coloque el medidor de incidencias sobre el motor, o fíjelo al motor utilizando el imán existente en su parte superior.



3. Pulse el botón „Zero“ (9) para configurar inmediatamente el nivel de referencia. A fin de evitar afectar la precisión de la medición debido a cualquier vibración resultante al pulsar el botón, podrá utilizar la función de configuración retardada de la posición cero. Mantenga pulsado el botón „Zero“ (9) durante aproximadamente 1,5 segundos. Un tono sonará tres veces (cuenta atrás). A continuación, quedará establecido el nivel de referencia.
4. Para volver al modo de medición absoluta, pulse nuevamente el botón „Zero“ (9).

11. INICIO DE LA MEDICIÓN

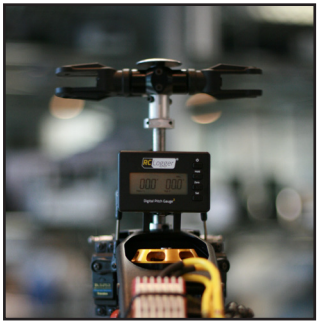
No active el motor mientras efectúa la medición.

Medición del plato cíclico

1. Utilice una herramienta adecuada para desacoplar una de las varillas de reenvío situadas entre el plato cíclico y el eje principal.

2. Seleccione el adaptador de montaje con la placa del tamaño adecuado (ø 8 mm o ø 13 mm) para el plato cíclico que corresponda. El producto se suministra con la placa de ø 13 mm ya instalada en el adaptador de montaje.

3. Para cambiar la placa, desenrosque la perilla existente en el adaptador. Sustituya la placa por otra del tamaño adecuado y vuelva a roscar la perilla en su sitio.
4. Instale el medidor de incidencias sobre el adaptador de montaje del plato cíclico. La posición del medidor de incidencias quedará fijada por los imanes existentes tanto en el medidor de incidencias como en la placa de montaje.
5. Instale el adaptador en el plato cíclico. A fin de obtener una lectura precisa, la parte inferior del adaptador deberá colocarse firmemente sobre el plato cíclico.



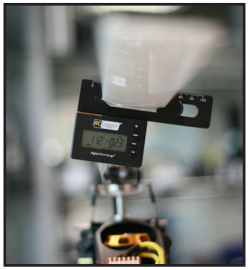
6. A continuación, lea los valores de cabeceo y alabeo indicados, o bien utilice un perfil predefinido (modo 3).
7. Ajuste la varilla de reenvío conectada o bien el servo hasta obtener el ángulo deseado.
8. Vuelva a colocar en su sitio la varilla una vez completada la medición.

Medición de las palas del rotor principal

> **Observe el sentido rotativo del rotor al medir el ángulo.**
> **El medidor de incidencias está diseñado para rotores con sentido rotativo hacia la derecha. Para rotores con sentido rotativo hacia la derecha, se mostrará una lectura positiva cuando la pala del rotor principal tenga un ángulo de incidencia positivo y una lectura negativa cuando tenga un ángulo de incidencia negativo. Para rotores con sentido rotativo hacia la izquierda, asegúrese de invertir el signo indicado por la lectura.**

1. Gire las palas del rotor principal de manera que queden paralelas con respecto al fuselaje y a la cola del helicóptero. Ambas palas del rotor principal deberán quedar alineadas entre sí a un ángulo preciso de 180º.

2. Instale el medidor de incidencias sobre el adaptador de montaje de las palas del rotor principal. La posición del medidor de incidencias quedará fijada por los imanes existentes tanto en el medidor de incidencias como en la placa de montaje.
3. Abra lo suficiente el adaptador de montaje de las palas del rotor principal como para poder pasar la pala a través. El adaptador deberá colocarse cerca del fuselaje del helicóptero (aproximadamente a 1/3 de la longitud total de la aspa) para así poder obtener una medición precisa.



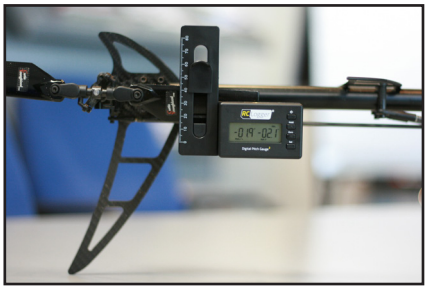
4. A continuación, lea el valor de cabeceo indicado, o bien utilice un perfil predefinido (modo 1).
5. Ajuste la correspondiente pala del rotor principal hasta obtener el ángulo deseado.

Utilización de la aguja indicadora metálica

Si lo desea, podrá utilizar la aguja indicador metálica mientras lleva a cabo la medición de las palas del rotor principal. Rosque la aguja indicadora en el casquillo roscado situado en la parte superior del medidor de incidencias. La aguja le será útil para visualizar el ángulo de cabeceo.

Medición de las palas del rotor de cola

1. Gire las palas del rotor de cola de manera que queden paralelas con respecto al fuselaje y a la cola del helicóptero. Ambas palas del rotor de cola deberán quedar alineadas entre sí a un ángulo preciso de 180º.
2. Instale el medidor de incidencias sobre el adaptador de montaje de las palas del rotor de cola. La posición del medidor de incidencias quedará fijada por los imanes existentes tanto en el medidor de incidencias como en la placa de montaje.
3. Abra lo suficiente el adaptador de montaje de las palas del rotor de cola como para poder pasar la pala a través.



4. A continuación, lea el valor de alabeo indicado, o bien utilice un perfil predefinido (modo 2).
5. Ajuste la correspondiente pala del rotor de cola hasta obtener el ángulo deseado.

12. DESECHO DEL PRODUCTO

Generalidades

A fin de conservar, proteger y mejorar la calidad del medio ambiente, así como de proteger la salud humana y utilizar los recursos naturales de una manera prudente y racional, se ruega al usuario que deposite los productos irreparables o que no vayan a utilizarse en los puntos de reciclaje pertinentes conforme a lo dispuesto en las normativas legislativas establecidas al respecto.

El símbolo del contenedor de basura tachado indica que el producto deberá desecharse por separado y no junto con los desperdicios municipales.

Pilas/pilas recargables

El usuario tiene la obligación legal **(Normativas referente al reciclaje de las pilas)** de depositar las pilas estándares y recargables en los centros de recogida previstos a tal efecto. **¡Está prohibido desechar las pilas usadas junto con los desperdicios domésticos!** Las pilas estándares o recargables que contienen sustancias peligrosas están identificadas con el símbolo del contenedor de basura. Dicho símbolo indica que se prohíbe desechar el producto junto con los desperdicios domésticos. Los símbolos químicos pertinentes a las respectivas sustancias peligrosas son: **Cd** = Cadmio, **Hg** = Mercurio y **Pb** = Plomo. Podrá depositar las pilas estándares o recargables de forma gratuita en cualquier punto de recogida previsto por sus autoridades locales, así como en nuestras tiendas o en los comercios de venta de pilas estándares o recargables.

¡De esta manera, estará cumpliendo con sus obligaciones legales y contribuyendo a la protección del medio ambiente!

13. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación eléctrica:	2 pilas de 3 V de tipo CR2032
Consumo eléctrico:	máx. 0,5 W
Temperatura de funcionamiento:	de 0 a +40 ºC
Dimensiones (ancho × alto × profundidad):	64 × 42 × 17 mm
Peso:	41 g

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1.Introduction	39
2.Domaine d'utilisation	40
3.Contenu de l'emballage	40
4.Consignes de Sécurité	40
5.Description de l'appareil	42
6.Insertion et remplacement des piles	42
7.Préparation	43
8.Fonctions de base	46
9.Profiles	47
10.Définir le plan de référence	48
11.Effectuer des mesures	50
12.Mise au rebut	53
13.Spécifications techniques	54

1. INTRODUCTION

Cher client,

Merci d'avoir fait l'excellent choix d'acheter ce produit RC Logger®. Vous êtes maintenant en possession d'un produit de grande qualité et d'une marque d'excellence.

Ce produit est conforme aux normes et réglementations européennes et nationales. Nous vous conseillons de lire cette notice d'utilisation afin de garantir la sécurité de l'utilisation et de maintenir le produit en parfait état ! Cette notice d'utilisation concerne ce produit. Elle contient d'importantes consignes et instructions concernant la manipulation et la mise en service du produit. Prenez cela en compte si vous transmettez le produit à un tiers.

Conservez la notice d'utilisation pour consultation ultérieure !

Tous les noms de société et désignations de produit contenus dans les présentes sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir dans l'utilisation de votre nouveau produit RC Logger® !

2. DOMAINE D'UTILISATION

L'incidencemètre est conçu pour mesurer les angles d'inclinaison du plateau cyclique, des pales principales et des pales d'anticouple des hélicoptères radiocommandés L'incidencemètre fonctionne avec deux piles bouton CR2032. Utilisez l'appareil exclusivement en intérieur dans une pièce sèche.

Par sécurité et pour que l'appareil reste conforme (CE), ne remontez pas et/ou ne modifiez pas ce produit. Si vous utilisez le produit à un usage autre que celui décrit ci-dessus, il peut être endommagé. De plus, une utilisation impropre peut engendrer des dangers, par exemple un court-circuit, un incendie, un choc électrique, etc. Lisez la notice d'utilisation attentivement et conservez-la. Si ce produit est mis à disposition d'un tiers, veillez à ce que sa notice d'utilisation le soit aussi.

3. CONTENU DE L'EMBALLAGE

> Incidencemètre Numérique 2
> Adaptateur de pale principale
> Adaptateur de pale d'anticouple
> Adaptateur de plateau cyclique (plaques interchangeables pour 2 tailles d'axe)
> Pointeur à aiguille métallique
> Protection en caoutchouc
> Boîtier de protection
> 4 piles bouton (type CR2032)
> Notice d'utilisation

4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Lisez attentivement la notice d'utilisation et respectez impérativement les consignes de sécurité. Si vous ne respectez pas les instructions et consignes de sécurité concernant l'utilisation correcte de l'appareil fournies dans cette notice d'utilisation, notre responsabilité ne saurait être engagée en cas de blessures corporelles ou de dommages matériels consécutifs. En outre, cela annulera la garantie.

Personnes/Produit

> Cet appareil n'est pas un jouet. Veillez à ce qu'il reste hors de portée des enfants et des animaux de compagnie.
> Ne laissez pas les éléments d'emballage trainer. Ils peuvent devenir dangereux si les enfants jouent avec.
> Veillez à ce que le produit ne soit pas exposé à des températures extrêmes, la lumière directe du soleil, des secousses violentes, une humidité élevée, de l'eau, des solvants, des vapeurs ou des gaz inflammables.
> Ne soumettez pas le produit à un stress mécanique.
> S'il n'est plus possible d'utiliser le produit de manière sécurisée, mettez-le hors service et veillez à ce qu'il ne puisse plus être utilisé. L'utilisation sécurisée ne peut plus être garantie si le produit :

- comporte des détériorations visibles.
- ne fonctionne plus correctement.
- a été stocké pendant longtemps dans un environnement inadapté.
- a été soumis à un stress lors de son transport.

> Manipulez le produit avec soin. Les secousses, les chocs et les chutes, même d'une faible hauteur, peuvent endommager le produit.
> Respectez toutes les instructions d'utilisation et consignes de sécurité de tous les autres appareils reliés au produit.
> Le produit peut ne plus fonctionner s'il est exposé à de fortes interférences électromagnétiques. Si cela se produit, éloignez-le des sources d'interférences électromagnétiques, puis redémarrez-le.

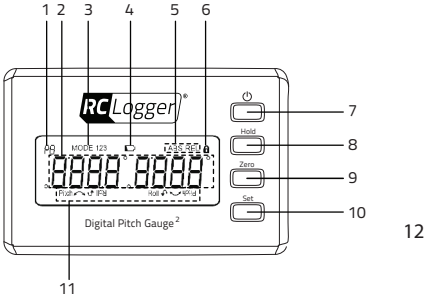
Piles

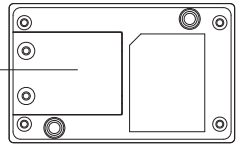
> Respectez la polarité indiquée lors de l'insertion des piles.
> Retirez toujours les piles de l'appareil avant toute période de non utilisation prolongée afin d'éviter qu'il ne soit endommagé par une fuite des piles. Des piles détériorées ou fuyant peuvent provoquer des brûlures acides en cas de contact avec la peau, il faut donc porter des gants de protection appropriés pour manipuler les piles présentant ce type de problème.
> Les piles doivent rester hors de portée des enfants. Ne laissez pas les piles trainer, car il y a le risque qu'un enfant ou un animal de compagnie les avale.
> Les piles doivent toutes être changés en même temps. Utilisez simultanément des piles neuves et usagées dans l'appareil peut les faires fuir et détériorer l'appareil.
> Les piles ne doivent pas être ouvertes, court-circuitées, ni jetées dans un feu. Ne rechargez jamais des piles non rechargeables, car cela présente un risque d'explosion !

Divers

> Consultez un expert si vous avez des doutes concernant l'utilisation, la sécurité ou le branchement de l'appareil.
> Les opérations de maintenance, les réparations et les modifications ne doivent être effectuées que par un expert ou dans une boutique spécialisée.
> Si vous avez des questions auxquelles cette notice d'utilisation n'a pas répondu, contactez notre assistance techniques ou un autre personnel technique.

5. DESCRIPTION DE L'APPAREIL





1. Numéro de profile
2. Angle latéral (pitch)/longitudinal (roll)
3. Mode sélectionné
4. Icône d'usure des piles
5. Indicateur de mesure absolue/relative
6. Icône Hold
7. Bouton marche/arrêt
8. Touche Hold/ ▲
9. Touche Zero/ ▼
10. Touche Set
11. « Pitch/Roll »
12. Logement des piles

6. INSERTION ET REMPLACEMENT DES PILES

L'icône d'usure des piles (4) s'affiche lorsque les piles sont usées. Changez les piles avec des piles du même type.

1. Ouvrez le logement des piles en dévissant les deux vis au dos de l'appareil à l'aide d'un tournevis cruciforme.
2. Retirez le couvercle du logement des piles.
3. Insérez deux piles neuves CR2032 en veillant à respecter la polarité (face comportant le signe « + » vers le haut).
4. Refermez le logement des piles et revissez les deux vis.

7. PRÉPARATION

Réglages élémentaires des têtes de rotor

Avant d'effectuer les mesures, assemblez d'abord les palonniers de servos et les biellettes en respectant les instructions du fabricant. Cela permet un premier réglage du pas des pales de rotor. Les réglages précis des différentes valeurs de pas des pales principales nécessaires pour le vol sont également indiqués dans la notice d'utilisation de l'hélicoptère radiocommandé.

Allumer/éteindre l'incidencemètre

1. Retirez la languette en plastique présente sur les piles (uniquement lors de la première utilisation).
2. Appuyez sur le bouton marche/arrêt (7) pour allumer l'incidencemètre.
3. Appuyez à nouveau sur le bouton marche/arrêt (7) pour éteindre l'incidencemètre.

Calibrer l'incidencemètre

Afin d'optimiser les performances de l'incidencemètre, étalonnez-le à chaque fois que vous changez ses piles ou que vous pensez que cela est nécessaire.

1. Démontez l'incidencemètre de la plaque de montage.
2. Allumez l'incidencemètre. Par défaut, il est dans le mode de mesure.
3. Appuyez sur la touche « Set » (10) pendant 3 secondes.
4. Avec les touches « Hold/ ▲ » (8) et « Zero/ ▼ » (9), sélectionnez « PC » dans le champ d'affichage du numéro de profile (1).
5. Appuyez sur la touche « Set » (10) pour confirmer.
6. « --01-- » s'affiche pour indiquer que l'incidencemètre est maintenant dans la première phase du calibrage.
7. Posez l'incidencemètre horizontalement sur le sol ou sur une autre surface horizontale, comme montré ci-dessous :

Veillez à positionner l'appareil dans le sens indiqué sur chaque image lorsque vous effectuez le calibrage.

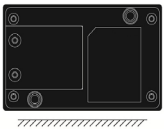
8. « --02-- » s'affiche pour indiquer que l'incidencemètre est maintenant dans la deuxième phase du calibrage.
9. Posez l'incidencemètre horizontalement sur le sol ou sur une autre surface horizontale, comme montré ci-dessous :

10. « --03-- » s'affiche pour indiquer que l'incidencemètre est maintenant dans la troisième phase du calibrage.
11. Posez l'incidencemètre horizontalement sur le sol ou sur une autre surface horizontale, comme montré ci-dessous :

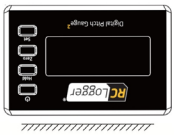
12. « --04-- » s'affiche pour indiquer que l'incidencemètre est maintenant dans la quatrième phase du calibrage.
13. 13. Posez l'incidencemètre horizontalement sur le sol ou sur une autre surface horizontale, comme montré ci-dessous :

14. « --05-- » s'affiche pour indiquer que l'incidencemètre est maintenant dans la cinquième phase du calibrage.
15. Posez l'incidencemètre horizontalement sur le sol ou sur une autre surface horizontale, comme montré ci-dessous :

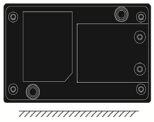
16. « --06-- » s'affiche pour indiquer que l'incidencemètre est maintenant dans la sixième phase du calibrage.
17. Posez l'incidencemètre horizontalement sur le sol ou sur une autre surface horizontale, comme montré ci-dessous :



18. « --07-- » s'affiche pour indiquer que l'incidencemètre est maintenant dans la septième phase du calibrage.
19. Posez l'incidencemètre horizontalement sur le sol ou sur une autre surface horizontale, comme montré ci-dessous :



20. « --08-- » s'affiche pour indiquer que l'incidencemètre est maintenant dans la huitième phase du calibrage.
21. Posez l'incidencemètre horizontalement sur le sol ou sur une autre surface horizontale, comme montré ci-dessous :



22. Le calibrage est terminé.

8. FONCTIONS DE BASE

Fixer l'incidencemètre

Il y a trois manières de fixer l'incidencemètre sur un hélicoptère.

Adaptateurs	Grâce aux deux aimants au dos de l'incidencemètre, vous pouvez le fixer sur l'un des trois adaptateurs fournis, puis fixez l'adaptateur sur la pièce correspondante de l'hélicoptère radiocommandé.
Aimants	Les aimants présents sur le dessus de l'incidencemètre permettent de le fixer sur les vis ou la surface métallique d'un hélicoptère radiocommandé.
Douille filetée	La douille filetée présente sur le dessus de l'incidencemètre permet de le fixer sur la vis d'un hélicoptère radiocommandé.

Lire les mesures

L'incidencemètre numérique 2 peut afficher l'angle d'inclinaison selon deux axes, latéral (pitch) et longitudinal (roll).

Latéral (pitch)

Longitudinal (roll)

L'angle d'inclinaison s'affiche sur l'écran à l'emplacement prévu (2).

Protéger l'incidencemètre

Insérez l'incidencemètre dans sa protection en caoutchouc pour le protéger des chocs. Lorsque vous utilisez la protection en caoutchouc, les aimants et la douille filetée présents en haut de l'incidencemètre ne peuvent pas être utilisés.

9. PROFILES

Les données de neuf profiles peuvent être mémorisées. Chaque profile comprend trois ensembles d'angle(s) longitudinal(s)/latéral(s) cible(s).
Par exemple le profile 1 est le suivant :

	Angle latéral (pitch)	Angle longitudinal (roll)
Mode 1	11°	–
Mode 2	–	5°
Mode 3	0°	0°

Mode

Mode 1	Mesure des pales principales, angle latéral (pitch) uniquement.
Mode 2	Mesure des pales d'anticouple, angle longitudinal (roll) uniquement.
Mode 3	Mesure du plateau cyclique, angles latéral (pitch) et longitudinal (roll).

Alarme et valeurs des angles latéral et longitudinal

Lors de l'utilisation de l'un des profiles préprogrammés pour effectuer des mesures, si la(les) mesure(s) de l'angle latéral et/ou de l'angle longitudinal fournie(s) par l'incidencemètre se situe à ±0,5° de la(des) valeur(s) cible(s), l'incidencemètre bipe une fois et le mot correspondant « Pitch » et/ou « Roll » clignote(nt) à l'écran. Si la(les) mesure(s) de l'angle latéral et/ou de l'angle longitudinal fournie(s) par l'incidencemètre est(sont) parfaitement exactes à(aux) la(les) valeur(s) cible(s), l'incidencemètre bipe deux fois et le mot correspondant « Pitch » et/ou « Roll » clignote(nt) à l'écran.

Paramétrer un profile

1. Allumez l'incidencemètre. Par défaut, il est dans le mode de mesure.
2. Appuyez sur la touche « Set » (10) 15 secondes environ pour entrer dans le mode de paramétrage des profiles.
3. Avec les touches « Hold/ ▲ » (8) et « Zero/ ▼ » (9), sélectionnez l'un des profiles P1 à P9. Appuyez sur la touche « Set » (10) pour confirmer la sélection.
4. Sélectionnez le mode (1 à 3) de ce profile avec les touches « Hold/ ▲ » (8) et « Zero/ ▼ » (9). Appuyez sur la touche « Set » (10) pour confirmer.
5. Saisissez l'angle latéral et/ou l'angle longitudinal désiré(s). Vous pouvez saisir ces valeurs de l'une des méthodes suivantes :
   - Quand la valeur de l'angle latéral ou longitudinal clignote, réglez-la avec les touches « Hold/ ▲ » (8) (augmenter) et « Zero/ ▼ » (9) (baisser). Appuyez une fois sur l'une de ces touches pour augmenter ou baisser de 0,1° la valeur, ou maintenez l'une de ces touches appuyées pour que la valeur change rapidement. Appuyez sur la touche « Set » (10) pour confirmer. Dans le mode 3, vous devez d'abord saisir la valeur de l'angle latéral, puis celle de l'angle longitudinal.

- L'incidencemètre peut définir automatiquement comme valeurs cibles ses angles latéral et longitudinal actuels. Maintenez les touches « Hold/ ▲ » (8) et « Zero/ ▼ » (9) appuyées jusqu'à ce l'appareil bipe une fois. L'appareil bipe ensuite trois fois (compte à rebours), puis les valeurs cibles sont définies.

6. Une fois le paramétrage terminé, l'incidencemètre retourne dans le mode de mesure.

Utiliser les profiles

1. Appuyez sur la touche « Set » (10) dans le mode de mesure pour sélectionner l'un des différents profiles. Le numéro de profile (1) et le numéro de mode (3) s'affichent. La valeur cible de l'angle latéral et/ou celle de l'angle longitudinal s'affiche(nt) rapidement à l'emplacement prévu (2).
2. Une fois le profile désiré affiché, attendez que les mesures commencent. La fonction d'alarme vous alerte quand l'angle latéral et/ou l'angle longitudinal sont proches de leur valeur cible.

10. DÉFINIR LE PLAN DE RÉFÉRENCE

L'incidencemètre commence dans le mode de mesure absolue, c'est-à-dire qu'il utilise le sol comme plan de référence. L'indicateur de mesure absolue/relative (5) affiche ABS dans le mode de mesure absolue. Comme l'axe vertical des hélicoptères radiocommandés peut différer d'un modèle à l'autre, vous devez, pour garantir l'exactitude des mesures, régler l'axe du rotor principal ou le moteur comme référence horizontale avant d'effectuer des mesures. Si vous paramétrez un plan de référence, l'indicateur de mesure absolue/relative (5) affiche REL.

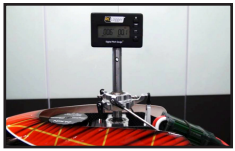
Bien que l'incidencemètre puisse être utilisé retourné, son orientation doit toujours être la même pendant l'ensemble de la procédure de mesure. C'est-à-dire que si vous paramétrez un plan de référence avec l'incidencemètre retourné, vous devez également effectuer les mesures avec l'incidencemètre retourné pour qu'elles soient exactes.

Paramétrer le plan de référence

Effectuer les mesures

Définir l'axe du rotor principal comme plan de référence

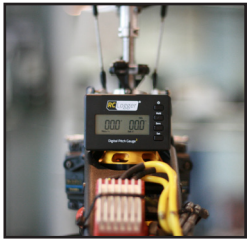
1. Posez votre hélicoptère radiocommandé sur une surface horizontale et stable.
2. S'il y a une pièce courbée sur l'axe du rotor principal, retirez-la. Fixez l'incidencemètre sur l'axe du rotor principal avec son aimant supérieur ou posez-le simplement sur l'axe du rotor principal.



3. Appuyez sur la touche « Zéro » (9) pour définir immédiatement le plan de référence. Pour éviter de nuire à l'exactitude des mesures à cause de vibrations lorsque vous appuyez sur la touche, vous pouvez utiliser la fonction de délai du paramétrage. Appuyez sur la touche « Zéro » (9) pendant 1,5 seconde environ. L'appareil bipe trois fois (compte à rebours), puis le plan de référence est paramétré.
4. Pour retourner dans le mode de mesure absolue, appuyez à nouveau sur la touche « Zéro » (9).

Définir le moteur comme plan de référence

1. Posez votre hélicoptère radiocommandé sur une surface horizontale et stable.
2. Posez l'incidencemètre sur le moteur ou fixez-le sur le moteur avec son aimant supérieur.



3. Appuyez sur la touche « Zéro » (9) pour définir immédiatement le plan de référence. Pour éviter de nuire à l'exactitude des mesures à cause de vibrations lorsque vous appuyez sur la touche, vous pouvez utiliser la fonction de délai du paramétrage. Appuyez sur la touche « Zéro » (9) pendant 1,5 seconde environ. L'appareil bipe trois fois (compte à rebours), puis le plan de référence est paramétré.
4. Pour retourner dans le mode de mesure absolue, appuyez à nouveau sur la touche « Zéro » (9).

11. EFFECTUER DES MESURES

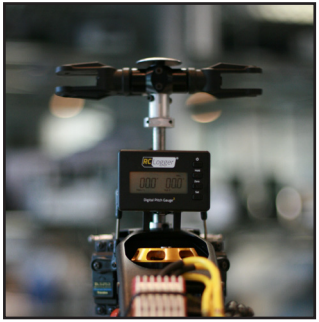
Le moteur doit toujours être débranché lorsque vous effectuez des mesures.

Mesures du plateau cyclique

1. Retirez l'une des biellettes entre le plateau cyclique et l'axe du rotor principal avec un outil adapté.

2. Sélectionnez la plaque d'adaptateur de plateau cyclique de la taille appropriée (Ø 8 mm/Ø 13 mm). À la livraison, la plaque de 13 mm de diamètre est assemblée à l'adaptateur de montage.

3. Pour changer de plaque, dévissez la vis moletée de l'adaptateur. Remplacez la plaque par une plaque d'une autre taille, puis revissez la vis moletée.
4. Placez l'incidencemètre sur l'adaptateur de plateau cyclique. La position de l'incidencemètre est déterminée par ses aimants et la plaque de montage.
5. Montez l'adaptateur sur le plateau cyclique. Pour que les mesures soient précises, la partie basse de l'adaptateur doit être soigneusement plaquée contre le plateau cyclique.



6. Lisez les valeurs des angles latéral et longitudinal ou utilisez l'un des profiles préréglés (mode 3).
7. Réglez la tringlerie pour obtenir l'angle désiré.
8. Une fois les mesures effectuées, remontez la biellette.

Mesures du pas des pales principales

> **Observez le sens de rotation du rotor avant de mesurer les angles.**
> **Cet incidencemètre est conçu pour les rotors tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les rotors tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, il indique une valeur positive quand la pale principale a un angle de calage positif et une valeur négative quand elle a un angle de calage négatif. Pour les rotors tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, inversez le signe des valeurs affichées.**

1. Faites tourner les pales principales jusqu'à ce qu'elles soient parallèles au fuselage et à la queue. Les deux pales principales doivent être parfaitement alignées l'une par rapport à l'autre selon un angle de 180°.
2. Attachez l'incidencemètre sur l'adaptateur de pale principale. La position de l'incidencemètre est déterminée par ses aimants et la plaque de montage.

3. Écartez suffisamment l'adaptateur de pale principale pour pouvoir insérer une pale dedans. L'adaptateur doit être placé près du fuselage de l'hélicoptère (à environ 1/3 de la longueur du rotor) pour que les mesures soient exactes.

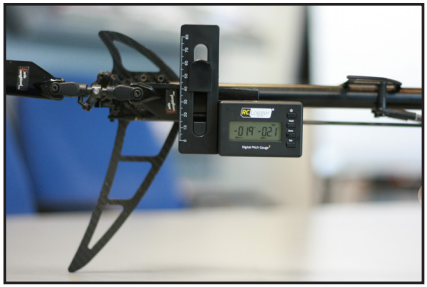
4. Lisez la valeur du pas (pitch) ou utilisez l'un des profiles préréglés (mode 1).
5. Réglez la pale principale pour obtenir le pas désiré.

Utiliser le pointeur à aiguille métallique

Pendant la mesure du pas des pales principales, vous pouvez utiliser le pointeur à aiguille métallique. Vissez le pointeur dans la douille filetée supérieure de l'incidencemètre. Le pointeur peut vous aider à visualiser le pas.

Mesures du pas des pales d'anticouple

1. Faites tourner les pales d'anticouple jusqu'à ce qu'elles soient parallèles au fuselage et à la queue. Les deux pales d'anticouple doivent être parfaitement alignées l'une par rapport à l'autre selon un angle de 180°.
2. Placez l'incidencemètre sur l'adaptateur de pale d'anticouple. La position de l'incidencemètre est déterminée par ses aimants et la plaque de montage.
3. Écartez suffisamment l'adaptateur de pale d'anticouple pour pouvoir insérer une pale dedans.



4. Lisez la valeur du pas (roll) ou utilisez l'un des profiles préréglés (mode 2).
5. Réglez la pale d'anticouple pour obtenir le pas désiré.

12. MISE AU REBUT

Généralités

Afin de préserver, protéger et améliorer la qualité de l'environnement, de protéger la santé humaine, et d'utiliser prudemment et rationnellement les ressources naturelles, l'utilisateur doit déposer le produit non réparable dans un centre approprié conformément aux réglementations applicables.

Le symbole d'une poubelle sur roues barrée d'une croix indique que le produit doit être mis au rebut séparément et non avec les ordures ménagères.

Batteries Rechargeables et Piles

L'utilisateur a l'obligation légale (réglementations relatives aux piles et batteries) de rapporter les batteries rechargeables et piles usagées. Il est interdit de jeter les batteries rechargeables et les piles avec les ordures ménagères ! Les batteries rechargeables et les piles contenant des substances dangereuses portent le symbole d'une poubelle sur roues barrée d'une croix. Ce symbole indique qu'il est interdit de jeter le produit avec les ordures ménagères. Les symboles chimiques des substances dangereuses sont respectivement Cd pour le Cadmium, Hg pour le Mercure et Pb pour le Plomb. Vous pouvez retourner les batteries rechargeables et piles usagées gratuitement dans n'importe quel point de collecte municipal, dans l'un de nos magasins ou dans un magasin vendant des piles et batteries.

Vous devez impérativement respecter vos obligations légales et contribuer à la protection de l'environnement!

13. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Alimentation :	2 piles bouton 3 V (type CR2032)
Consommation électrique :	max. 0,5 W
Température d'utilisation :	0 à +40°C
Dimensions (L x H x P) :	64 x 42 x 17 mm
Poids :	41 g

TABELLA DEI CONTENUTI

Pagina

1.Introduzione 57
2.Uso previsto 58
3.Contenuto 58
4.Istruzioni per la sicurezza 58
5.Componenti principali 60
6.Inserimento / sostituzione batterie 60
7.Preparazione 61
8.Funzionamento di base 64
9.Funzione profilo 65
10.Impostazione del riferimento 66
11.Inizio della misurazione 68
12.Smaltimento 71
13.Specifiche tecniche 72

1. INTRODUZIONE

Gentile cliente,

Complimenti per la scelta di acquistare il presente prodotto RC Logger®. Siete in possesso di un prodotto di elevata qualità con un marchio che garantisce prodotti eccezionali.

Il presente prodotto è conforme agli standard ed alle regolamentazioni europee e nazionali. Chiediamo espressamente ai consumatori di attenersi alle istruzioni d'uso, per continuare a garantire questa conformità e per assicurare un funzionamento in tutta sicurezza. Le presenti istruzioni d'uso sono relative a questo prodotto. Contengono notizie importanti per il funzionamento e l'utilizzo. Se il prodotto viene ceduto a terzi, consegnare assieme anche le presenti istruzioni d'uso.

Conservare con cura le istruzioni per futuri utilizzi.

Tutti i nomi d'azienda ed i marchi dei prodotti contenuti in questo manuale, sono marchi registrati appartenenti ai rispettivi proprietari. Tutti i diritti sono riservati.

Vi auguriamo buon divertimento con il vostro nuovo RC Logger®!

2. USO PREVISTO

L'inclinometro longitudinale è stato progettato per essere usato sugli elicotteri RC e serve per misurare i valori di inclinazione del disco oscillante, della pala rotore principale e della pala rotore di coda. L'inclinometro longitudinale è alimentato con due batterie a bottone CR2032. Utilizzarlo solo in ambienti all'interno asciutti.

Per motivi di sicurezza e per conformità alla normativa (CE), non è consentito rimaneggiare e/o modificare questo prodotto. Se si usa il prodotto per scopi diversi da quelli qui descritti, potrebbe danneggiarsi. Inoltre, usi impropri potrebbero causare cortocircuiti, incendi, scosse elettriche, ecc. Leggere attentamente le istruzioni e conservale. Nel caso in cui il prodotto venga ceduto a terze parti, consegnarlo sempre con le relative istruzioni d'uso.

3. CONTENUTO

> Digital Pitch Gauge 2
> Adattatore montaggio per pala rotore principale
> Adattatore montaggio per pala rotore di coda
> Adattatore montaggio per disco oscillante (piastre intercambiabili per 2 misure dell'albero)
> Puntatore con perno metallico
> Protezione di gomma
> Custodia di protezione
> 4 x batterie a bottone (tipo CR2032)
> Istruzioni d'uso

4. ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Leggere attentamente le istruzioni d'uso ed osservare rigorosamente le informazioni relative alla sicurezza. Se non si seguono le istruzioni per la sicurezza e le informazioni sul corretto utilizzo indicate nel presente manuale, non ci assumiamo nessuna responsabilità per qualsiasi ferimento personale o danno a cose risultanti. In questi casi decade ogni garanzia.

Persone / Prodotto

> Questo dispositivo non è un giocattolo. Tenerlo fuori dalla portata di bambini ed animali.
> Non lasciare incustoditi materiali di imballaggio. Se i bambini vi ci giocassero, potrebbero costituire un pericolo.
> Proteggere il prodotto da temperature estreme, luce solare diretta, forti scosse, elevata umidità, vapore acqueo, gas infiammabili, vapori e solventi.
> Non sottoporre il prodotto a nessun stress meccanico.
> Nel caso non fosse più possibile utilizzare il prodotto in modo sicuro, metterlo fuori uso e proteggerlo da qualsiasi uso accidentale. La sicurezza del funzionamento non può più essere garantita se il prodotto:

- riporta danni visibili,
- non funziona più correttamente,
- è stato conservato per lunghi periodi in condizioni ambientali inadatte o
- ha subito gravi stress dovuti al trasporto.

> Conservare il prodotto con cura. Scosse, urti o cadute anche di lieve entità, potrebbero danneggiarlo.
> Osservare inoltre le istruzioni d'uso e quelle per la sicurezza di qualsiasi altro dispositivo che possa essere collegato al prodotto.
> Il prodotto potrebbe non funzionare in presenza di forti interferenze elettromagnetiche. Tenerlo lontano da fonti di interferenza elettromagnetica e riavviare il prodotto se si sono avuti problemi del genere.

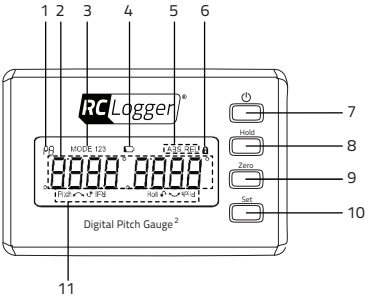
Batterie

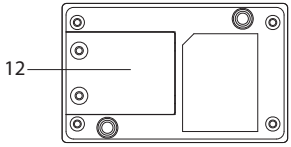
> Occorre osservare la corretta polarità quando si inseriscono le batterie.
> Se non si usa il dispositivo per un periodo prolungato, le batterie devono essere rimosse per evitare danni dovuti a perdite. Batterie danneggiate o con perdite possono causare ustioni da acido, se vengono a contatto con la pelle. Usare perciò guanti di protezione adatti per maneggiare batterie danneggiate.
> Le batterie devono essere tenute fuori dalla portata dei bambini. Non lasciare in giro le batterie, se c'è il rischio che bambini od animali domestici possano inghiottirle.
> Sostituire contemporaneamente tutte le batterie. Se si usano assieme batterie vecchie e nuove nel dispositivo, questo potrebbe portare a perdite delle batterie o a danni al dispositivo.
> Non smontare le batterie, non cortocircuitarle e non gettarle nel fuoco. Non ricaricare mai batterie non ricaricabili. C'è il rischio di esplosione!

Varie

> Consultare un esperto in caso di dubbi su funzionamento, sicurezza o collegamento del dispositivo.
> > Eventuali manutenzioni, modifiche e riparazioni, possono essere eseguite esclusivamente da un esperto o presso un laboratorio qualificato.
> > Per qualsiasi domanda non trattata in queste istruzioni per l'uso, contattare il nostro servizio assistenza tecnica o altro personale tecnico.

5. COMPONENTI PRINCIPALI





1. Numero profilo
2. Angolo inclinazione / rotazione
3. Modalità corrente
4. Indicatore batteria scarica
5. Indicatore assoluto / relativo
6. Indicatore Hold
7. Tasto alimentazione
8. Tasto “Hold” / ▲
9. Tasto “Zero” / ▼
10. Tasto “Set”
11. “Inclinazione / Rotazione”
12. Vano batterie

6. INSERIMENTO / SOSTITUZIONE BATTERIE

L’indicatore batteria scarica (4) compare quando il livello di carica della batteria è basso. Sostituire con batterie dello stesso tipo.

1. Aprire il vano batterie rimuovendo le due viti sul retro dell’inclinometro, usando un cacciavite a croce..
2. Togliere la copertura del vano batterie ed aprire.
3. Inserire / sostituire due batterie CR2032 facendo attenzione alla polarità corretta, con il lato positivo rivolto verso l’alto.
4. Chiudere il vano batterie e serrarlo con le due viti.

7. PREPARAZIONE

Impostazioni di base della testa rotore

Prima di iniziare il test, occorre prima di tutto montare le aste di collegamento e le servo leve, conformemente alle istruzioni del produttore. Questo permette un'impostazione preliminare degli angoli di inclinazione pala rotore. Le impostazioni corrette dei diversi valori inclinazione pala rotore principale, richiesti per il volo, sono indicate inoltre sul manuale di istruzioni del modello di elicottero.

Accensione/spegnimento inclinometro longitudinale

1. Togliere la pellicola di plastica dalle batterie (solo la prima volta).
2. Premere il tasto di alimentazione (7) per accendere lo strumento.
3. Premere di nuovo il tasto di alimentazione (7) per spegnere lo strumento.

Calibrazione dell'inclinometro longitudinale

Per avere delle prestazioni migliori, effettuare la calibrazione dello strumento ogni volta che si sostituiscono le batterie o lo si ritenga necessario.

1. Staccare l'inclinometro dalla piastra di supporto.
2. Accendere lo strumento. Di default, andrà in modalità di misurazione.
3. Premere e tener premuto il tasto "Set" (10) per tre secondi.
4. Usare il tasto "Hold" / (8) ed il tasto "Zero" / (9) per selezionare "PC" mostrato nel campo numero profilo (1).
5. Premere il tasto "Set" (10) per confermare.
6. Il display mostrerà "--01--", per indicare che l'inclinometro si trova al momento nella fase 1 della procedura di calibrazione.
7. Posizionare l'inclinometro orizzontalmente sul pavimento o su di una qualsiasi superficie orizzontale, come mostrato nella figura seguente:

Fare attenzione all'orientazione indicata in figura quando si effettua la calibrazione.

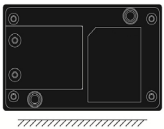
8. Il display mostrerà "--02--", per indicare che l'inclinometro si trova al momento nella fase 2 della procedura di calibrazione.
9. Posizionare l'inclinometro orizzontalmente sul pavimento o su di una qualsiasi superficie orizzontale, come mostrato nella figura seguente:

10. Il display mostrerà "--03--", per indicare che l'inclinometro si trova al momento nella fase 3 della procedura di calibrazione.
11. Posizionare l'inclinometro orizzontalmente sul pavimento o su di una qualsiasi superficie orizzontale, come mostrato nella figura seguente:

12. Il display mostrerà "--04--", per indicare che l'inclinometro si trova al momento nella fase 4 della procedura di calibrazione.
13. Posizionare l'inclinometro orizzontalmente sul pavimento o su di una qualsiasi superficie orizzontale, come mostrato nella figura seguente:

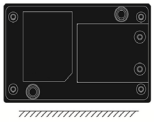
14. Il display mostrerà “--05--”, per indicare che l’inclinometro si trova al momento nella fase 5 della procedura di calibrazione.
15. Posizionare l’inclinometro orizzontalmente sul pavimento o su di una qualsiasi superficie orizzontale, come mostrato nella figura seguente:

16. Il display mostrerà “--06--”, per indicare che l’inclinometro si trova al momento nella fase 6 della procedura di calibrazione.
17. Posizionare l’inclinometro orizzontalmente sul pavimento o su di una qualsiasi superficie orizzontale, come mostrato nella figura seguente:



18. Il display mostrerà “--07--”, per indicare che l’inclinometro si trova al momento nella fase 7 della procedura di calibrazione.
19. Posizionare l’inclinometro orizzontalmente sul pavimento o su di una qualsiasi superficie orizzontale, come mostrato nella figura seguente:

20. Il display mostrerà “--08--”, per indicare che l’inclinometro si trova al momento nella fase 8 della procedura di calibrazione.
21. Posizionare l’inclinometro orizzontalmente sul pavimento o su di una qualsiasi superficie orizzontale, come mostrato nella figura seguente:



22. La procedura di calibrazione è terminata.

8. FUNZIONAMENTO DI BASE

Collegamento dell'inclinometro longitudinale

Ci sono tre modi per attaccare l'inclinometro all'elicottero RC.

Adattatori	Utilizzando i due magneti sul retro dell'inclinometro, questo può essere attaccato ai tre adattatori inclusi. Montare l' adattatore sulla parte corrispondente dell'elicottero RC.
Magnete	Il magnete nella parte superiore dell'inclinometro può essere usato per attaccarlo alle viti o alle superfici metalliche dell'elicottero RC.
Presa filettata	La presa filettata nella parte superiore dell'inclinometro può essere usata per attaccarlo ad una vite sull'elicottero RC.

Lettura delle misure

L'inclinometro digitale 2 può mostrare l'angolo di inclinazione in due assi: inclinazione e rotazione.

Inclinazione

Rotazione

L'angolo di inclinazione viene mostrato sul display come angolo di inclinazione / rotazione (2).

Protezione dell'inclinometro longitudinale

Montare la protezione di gomma attorno all'inclinometro per proteggerlo da urti. Quando si usa la protezione di gomma, non possono essere usati il magnete e la presa filettata posti sul lato superiore.

9. FUNZIONE PROFILO

Sono disponibili nove slot di profilo per il salvataggio dei valori di profilo. Ogni profilo consiste di tre impostazioni di valori target di inclinazione e / o rotazione.
Esempio Profilo 1:

	Inclinazione	Rotazione
Modalità 1	11°	–
Modalità 2	–	5°
Modalità 3	0°	0°

Modalità

Modalità 1	Misurazione pala rotore principale, solo valore di inclinazione.
Modalità 2	Misurazione pala rotore di coda, solo valore di rotazione.
Modalità 3	Misurazione livello corretto disco oscillante: valori di inclinazione e rotazione.

Valori di inclinazione / rotazione e funzione di allarme

Quando si usa il profilo preimpostato durante la misurazione, se le misure di inclinazione e/o rotazione dello strumento non si discostano oltre il ±0,5 ° dai valori target, lo strumento emette un “bip” e la voce corrispondente “inclinazione” e / o “rotazione” lampeggia sul display. Se la misura di inclinazione e/o rotazione dello strumento corrisponde esattamente ai valori target, l’inclinometro emette un “bip bip” e la voce corrispondente “inclinazione” e / o “rotazione” lampeggia sul display due volte.

Impostazione di un profilo

1. Accendere lo strumento. Di default, andrà in modalità di misurazione.
2. Premere e tenere premuto il tasto “Set” (10) per circa 1,5 secondi per andare in modalità impostazione profilo.
3. Usare il tasto “Hold” / ▲ (8) ed il tasto “Zero” / ▼ (9) per selezionare una delle fessure di profilo comprese tra P1 e P9 (profili da 1 a 9). Premere il tasto “Set” (10) per confermare la scelta.
4. Selezionare quale modalità (da 1 a 3) del profilo si desidera modificare, usando il tasto “Hold” / ▲ (8) ed il tasto “Zero” / ▼ (9). Premere il tasto “Set” (10) per confermare.
5. Inserire gli angoli desiderati di inclinazione e / o rotazione. Per inserire i valori si può usare uno qualsiasi dei seguenti metodi:
   - Quando il valore dell’inclinazione / rotazione lampeggia, usare il tasto “Hold” / ▲ (8) ed il tasto “Zero” / ▼ (9) per incrementare / decrementare tale valore. Premere una volta per incrementare / decrementare il valore di 0,1° oppure premere e tener premuto per incrementare / decrementare tale valore velocemente. Premere il tasto “Set” per confermare. Per l’impostazione della modalità 3, occorre impostare prima il valore di inclinazione e poi quello di rotazione.

- Lo strumento può catturare gli angoli di inclinazione e rotazione correnti come valori target. Premere e tener premuto il tasto “Hold” / ▲ (8) ed il tasto “Zero” / ▼ (9) finché non si sente un “bip”. Si potrà udire il bip tre volte (con conteggio alla rovescia), poi viene impostato il livello di riferimento.

6. Dopo l’impostazione, lo strumento torna in modalità di misura.

Utilizzo dei profili

1. Premere il tasto “Set” (10) nella modalità di misura per selezionare uno dei diversi profili. Il numero di profilo (1) mostra quale profilo è attualmente impostato e l’indicatore di modalità (3) mostra la modalità corrente. L’angolo di inclinazione / rotazione (2) mostra brevemente il valore target di inclinazione e / o rotazione.
2. Fermare ed attendere sul profilo desiderato ed inizierà la misurazione. La funzione allarme avviserà quando gli angoli di inclinazione e/o rotazione rientrano nella gamma dei valori target.

10. IMPOSTAZIONE DEL RIFERIMENTO

L’inclinometro è impostato inizialmente nella modalità di misura dei valori assoluti, cioè, prende come zero di riferimento il livello del suolo. L’indicatore (5) assoluto / relativo mostrerà ABS nella modalità di misurazione assoluta. Dato che differenti elicotteri RC possono avere assi verticali diversi, per garantire che la misura sia precisa, occorre impostare l’albero principale od il motore come riferimento orizzontale, prima di effettuare qualsiasi misurazione. Una volta impostato un livello di riferimento, l’indicatore assoluto / relativo (5) mostrerà il valore REL.

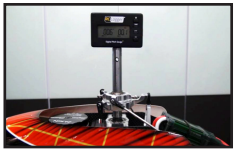
A prescindere dal fatto che l’inclinometro possa essere usato capovolto, l’orientamento dello strumento deve essere consistente nel corso dell’intera procedura di misurazione. Ciò vuol dire che, se si è impostato il riferimento con l’inclinometro capovolto, occorre effettuare le misure con l’orientazione capovolta per avere misurazioni accurate.

Impostazione dello zero di riferimento

Misurazioni

Impostazione del motore come riferimento

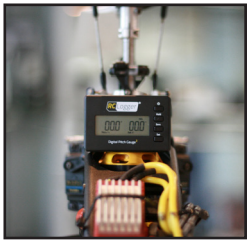
1. Porre l’elicottero RC su di una superficie orizzontale stabile.
2. Posizionare l’inclinometro sul motore oppure attaccarlo al motore, usando il magnete posto nella parte superiore.



3. Premere il tasto “Zero” (9) per impostare immediatamente il livello di riferimento. Quando si preme il pulsante di zero, per evitare che eventuali vibrazioni possano influire sull’accuratezza della misura, si può usare la funzione di impostazione zero ritardata. Premere e tener premuto il tasto “Zero” (9) per circa 1,5 secondi. Si potrà udire il bip tre volte (conteggio alla rovescia), poi viene impostato il livello di riferimento.
4. Per ritornare alla modalità di misurazione assoluta, premere di nuovo il tasto “Zero” (9).

Impostazione del motore come riferimento

1. Porre l’elicottero RC su di una superficie orizzontale stabile.
2. Posizionare l’inclinometro sul motore oppure attaccarlo al motore, usando il magnete posto nella parte superiore.



3. Premere il tasto “Zero” (9) per impostare immediatamente il livello di riferimento. Quando si preme il pulsante di zero, per evitare che eventuali vibrazioni possano influire sull’accuratezza della misura, si può usare la funzione di impostazione zero ritardata. Premere e tener premuto il tasto “Zero” (9) per circa 1,5 secondi. Si potrà udire il bip tre volte (conteggio alla rovescia), poi viene impostato il livello di riferimento.
4. Per ritornare alla modalità di misurazione assoluta, premere di nuovo il tasto “Zero” (9).

11. INIZIO DELLA MISURAZIONE

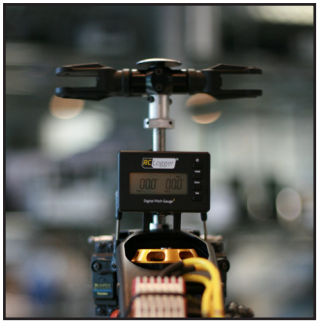
Non collegare il motore durante la misurazione.
Prima di qualsiasi misura, impostare lo zero di riferimento dell’inclinometro. Conservare l’orientamento dell’inclinometro nel corso di tutta la procedura di misurazione. Se si deve misurare con un orientamento diverso (per esempio misurare la pala rotore di coda dopo aver misurato la pala rotore principale), impostare di nuovo lo zero di riferimento ad ogni nuovo orientamento.

Misurazione del disco oscillante

1. Togliere uno dei giunti tra il disco oscillante e l’albero principale con un attrezzo apposito.

2. Selezionare un adattatore montaggio piastra di dimensione adeguata (ø 8 mm / ø 13 mm) per il disco oscillante. Alla consegna è installata la piastra con ø 13 mm sull’adattatore di supporto.
3. Per cambiare la piastra, svitare il pomello sull’adattatore. Sostituire la piastra con una di un’altra dimensione e riposizionare il pomello.

4. Posizionare l'inclinometro sull'adattatore montaggio per le misure del disco oscillante. La posizione dell'inclinometro può essere fissata con i magneti sull'inclinometro e sulla piastra di montaggio.
5. Montare l'adattatore sul disco oscillante. Per ottenere una misura accurata, la parte inferiore dell'adattatore deve essere a contatto con il disco oscillante.



6. A questo punto leggere le misure di inclinazione e rotazione oppure usare un profilo pre-impostato (modalità 3).
7. Regolare l'asta / servomeccanismo collegati per ottenere l'angolo desiderato.
8. Sostituire il raccordo dopo la misurazione.

Misurazione della pala rotore principale

> **Tener presente la direzione di rotazione del rotore quando si misura l'angolo.**
> **L'inclinometro è progettato per una rotazione del rotore in senso orario. Quando la rotazione del rotore avviene in senso orario, si ha una misura positiva quando la pala del rotore principale ha un angolo di calettamento positivo ed una misura negativa quando la pala del rotore principale ha un angolo di calettamento negativo. Quando si ha una rotazione del rotore in senso antiorario, occorre invertire il segno della misurazione.**

1. Ruotare le pale del rotore principale in modo che vengano ad essere parallele al telaio ed alla coda. Entrambe le pale del rotore principale devono essere allineate ad esattamente 180° l'una rispetto all'altra.
2. Posizionare l'inclinometro sull'adattatore montaggio per la pala rotore principale. La posizione

dell'inclinometro può essere fissata con i magneti sull'inclinometro e sulla piastra di montaggio.

3. Allontanare l'adattatore montaggio quanto basta per poter posizionare la pala rotore principale nell'adattatore. L'adattatore deve trovarsi vicino al telaio dell'elicottero (a circa 1/3 della lunghezza del rotore) per ottenere una misurazione precisa.

4. A questo punto effettuare la misurazione dell'inclinazione oppure usare un profilo pre-impostato (modalità 1).
5. Regolare la pala del rotore principale fino ad ottenere l'angolo desiderato.

Uso di un puntatore con perno metallico

Durante la misurazione delle pale rotore principale, si può usare un puntatore e perno metallico. Avvitare il puntatore nel foro filettato sulla parte superiore dell'inclinometro. Il puntatore può aiutare a visualizzare l'angolo di inclinazione.

Misurazione della pala rotore di coda

1. Ruotare le pale del rotore di coda in modo che vengano ad essere parallele al telaio ed alla coda. Entrambe le pale del rotore di coda devono essere allineate ad esattamente 180° l'una rispetto all'altra.
2. Posizionare l'inclinometro sull'adattatore montaggio per la pala rotore di coda. La posizione dell'inclinometro può essere fissata con i magneti sull'inclinometro e sulla piastra di montaggio.
3. Tirare l'adattatore montaggio della pala rotore di coda lontano quanto basta per poter posizionare la pala rotore di coda nell'adattatore.

4. A questo punto effettuare la misurazione della rotazione oppure usare un profilo pre-impostato (modalità 2).
5. Regolare la pala del rotore di coda fino ad ottenere l'angolo desiderato.

12. SMALTIMENTO

Informazioni generali

Per preservare, proteggere e migliorare la qualità dell'ambiente, proteggere la salute delle persone ed utilizzare le risorse naturali in modo responsabile e razionale, l'utente deve consegnare i prodotti non più utilizzabili alle strutture apposite conformemente alle normative vigenti.

La croce sul bidone delle immondizie sta ad indicare che il prodotto deve essere smaltito separatamente e non con i rifiuti domestici.

Batterie / batterie ricaricabili

L'utente è obbligato per legge (normativa sulle batterie) a consegnare le batterie normali e ricaricabili usate. E' vietato smaltire le batterie usate assieme con i rifiuti domestici! Le batterie/ batterie ricaricabili che contengono sostanze pericolose hanno il simbolo di un bidone della spazzatura con una croce. Questo simbolo indica che è proibito smaltire il prodotto assieme con i rifiuti domestici. I simboli chimici delle sostanze nocive sono: Cd = Cadmio, Hg = Mercurio, Pb = Piombo. E' possibile consegnare gratuitamente le batterie/batterie ricaricabili usate a qualsiasi punto di raccolta istituito dalle autorità locali, presso i negozi o le rivendite di tali batterie.

Invitiamo a seguire le normative vigenti in modo da contribuire alla conservazione dell'ambiente.

13. SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione:	2 x 3 V tipo batteria CR2032
Consumo:	max. 0,5 W
Temperatura di esercizio:	da 0 a +40 °C
Dimensioni (L x A x P):	64 x 42 x 17 mm
Peso:	41 g

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1.Einleitung	75
2.Bestimmungsgemäße Verwendung	76
3.Lieferumfang	76
4.Sicherheitshinweise	76
5.Bedienelemente	78
6.Batterien einlegen / wechseln	78
7.Vorbereitung	79
8.Einfacher Betrieb	82
9.Profilfunktion	83
10.Einstellen des Bezugswerts	84
11.Starten der Messung	86
12.Entsorgung	89
13.Technische Daten	90

1. EINLEITUNG

Sehr geehrter Kunde, sehr geehrte Kundin,

vielen Dank für den Erwerb dieses RC Logger®-Produkts, mit dem Sie eine hervorragende Wahl getroffen haben. Sie sind nun Besitzer eines hochwertigen Geräts mit einem Namen, der für außergewöhnliche Produkte bürgt.

Das Produkt entspricht den aktuellen nationalen und europäischen Vorschriften und Normen. Um den ursprünglichen Zustand des Produkts zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen beachten! Die Bedienungsanleitung gilt für dieses Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und zur Bedienung. Berücksichtigen Sie diese Hinweise auch bei der Weitergabe des Produkts an Dritte.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für zukünftiges Nachschlagen auf!

Sämtliche genannten Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer. Alle Rechte vorbehalten.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen RC Logger®-Produkt!

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die Pitch-Einstelllehre wurde für den Einsatz in RC-Helikoptern entwickelt und dient zum Messen der Anstellwerte der Taumelscheibe, des Hauptrotorblatts und des Heckrotorblatts. Die Pitch-Einstelllehre wird mit zwei CR2032-Knopfzellenbatterien betrieben. Ausschließlich in trockenen Innenräumen zu verwenden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie zum Beispiel Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

3. LIEFERUMFANG

> Digitale Pitchlehre 2
> Halterungsadapter für Hauptrotorblatt
> Halterungsadapter für Heckrotorblatt
> Halterungsadapter für Taumelscheibe (austauschbare Scheiben für 2 Wellengrößen)
> Metalstiftzeiger
> Gummischutz
> Schutzkoffer
> 4 x Knopfzelle (Typ CR2032)
> Bedienungsanleitung

4. SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

Personen / Produkt

> Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
> Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
> Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
> Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
> Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:

- sichtbare Schäden aufweist,
- nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
- über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
- erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.

> Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
> Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.
> Das Produkt funktioniert bei starker elektromagnetischer Interferenz möglicherweise nicht. Halten Sie sich von Quellen elektromagnetischer Interferenz fern und führen Sie nach ggf. aufgetretenen Problemen einen Neustart des Produkts durch.

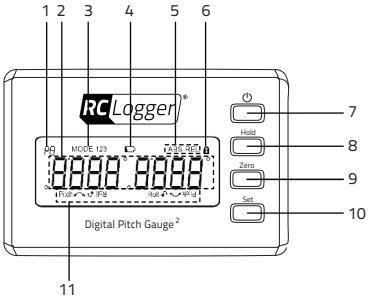
Batterien

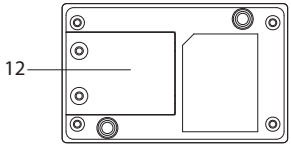
> Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung.
> Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Akkus können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Akkus sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
> Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
> Alle Batterien sollten zum gleichen Zeitpunkt ersetzt werden. Das Mischen von alten und neuen Batterien im Gerät kann zum Auslaufen der Batterien und zur Beschädigung des Geräts führen.
> Nehmen Sie keine Batterien auseinander, schließen Sie sie nicht kurz und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

Sonstiges

> Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produktes haben.
> Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.
> Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.

5. BEDIENELEMENTE





1. Nummer des Profils
2. Nick-/Rollwinkel
3. Aktueller Modus
4. Niedrige Batteriestandsanzeige
5. Absolute/relative Anzeige
6. Halten-Anzeige
7. Ein/Aus-Taste
8. „Hold“/ ▲-Taste [Halten]
9. „Zero“/ ▼-Taste [Null]
10. „Set“-Taste [Einstellen]
11. „Pitch/Roll“ (Nick/Rollen)
12. Batteriefach

6. BATTERIEN EINLEGEN / WECHSELN

Die Anzeige für niedrigen Batteriestand (4) leuchtet auf, wenn der Batteriestand niedrig ist. Ersetzen Sie die Batterien durch Batterien des gleichen Typs.

1. Öffnen Sie das Batteriefach durch Entfernen der zwei Schrauben auf der Rückseite der Pitch-Einstelllehre. Verwenden Sie hierzu einen Kreuzschlitzschraubendreher.
2. Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung und öffnen Sie das Batteriefach.
3. Legen Sie zwei CR2032 Batterien ein bzw. tauschen Sie die beiden Batterien aus. Achten Sie dabei auf die korrekte Polung: Der Pluspol muss nach oben zeigen.
4. Schließen Sie das Batteriefach wieder und fixieren Sie es mit den beiden Schrauben.

7. VORBEREITUNG

Grundeinstellung des Rotorkopfs

Bevor Sie mit dem Testen beginnen können, müssen Sie zunächst die Verbindungsstreben und die Servohebel gemäß den Anweisungen des Herstellers montieren. Dadurch wird die Voreinstellung der Neigungswinkel der Rotorblätter ermöglicht. Die genauen Einstellungen für die Anstellwerte der Hauptrotorblätter, welche für den Flugbetrieb vorgenommen werden müssen, sind ebenfalls in der Bedienungsanleitung zum jeweiligen Helikoptermodell enthalten.

Ein- und Ausschalten der Pitch-Einstelllehre

1. Entfernen Sie die Plastikfolie an den Batterien (nur bei erstmaliger Verwendung).
2. Drücken Sie zum Einschalten der Pitch-Einstelllehre die Ein/Aus-Taste (7).
3. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste (7) erneut, um die Pitch-Einstelllehre auszuschalten.

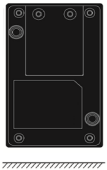
Kalibrieren der Pitch-Einstelllehre

Kalibrieren Sie zur Leistungsoptimierung die Pitch-Einstelllehre jedes Mal, nachdem die Batterien ausgetauscht wurden bzw. wann immer Sie dies für erforderlich halten.

1. Lösen Sie die Pitch-Einstelllehre von der Befestigungsplatte.
2. Schalten Sie die Pitch-Einstelllehre ein. Standardmäßig befindet sie sich im Messmodus.
3. Drücken und halten Sie die „Set“-Taste (10) drei Sekunden lang.
4. Wählen Sie mithilfe der „Hold“/▲-Taste (8) und der „Zero“/▼-Taste (9) im Anzeigefeld für die Nummer des Profils die Option „PC“ aus.
5. Drücken Sie zur Bestätigung die „Set“-Taste (10).
6. Das Display wird „--01--” anzeigen, was bedeutet, dass die Pitch-Einstelllehre sich nun in Kalibrierungsschritt 1 befindet.
7. Platzieren Sie die Pitch-Einstelllehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechten Oberfläche.

Beachten Sie die Ausrichtung des Bildes, wenn Sie die Kalibrierung vornehmen.

8. Im Display wird „--02--“ angezeigt. Dies bedeutet, dass sich die Pitch-Einstelllehre nun in Kalibrierungsschritt 2 befindet.
9. Platzieren Sie die Pitch-Einstelllehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechten Oberfläche.

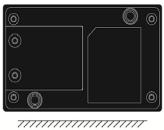


10. Im Display wird „--03--“ angezeigt. Dies bedeutet, dass sich die Pitch-Einstelllehre nun in Kalibrierungsschritt 3 befindet.
11. Platzieren Sie die Pitch-Einstelllehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechten Oberfläche.

12. Im Display wird „--04--“ angezeigt. Dies bedeutet, dass sich die Pitch-Einstelllehre nun in Kalibrierungsschritt 4 befindet.
13. Platzieren Sie die Pitch-Einstelllehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechten Oberfläche.

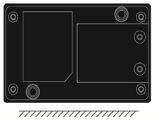
14. Im Display wird „--05--“ angezeigt. Dies bedeutet, dass sich die Pitch-Einstelllehre nun in Kalibrierungsschritt 5 befindet.
15. Platzieren Sie die Pitch-Einstelllehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechten Oberfläche.

16. Im Display wird „--06--“ angezeigt. Dies bedeutet, dass sich die Pitch-Einstelllehre nun in Kalibrierungsschritt 6 befindet.
17. Platzieren Sie die Pitch-Einstelllehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechten Oberfläche.



18. Im Display wird „--07--“ angezeigt. Dies bedeutet, dass sich die Pitch-Einstelllehre nun in Kalibrierungsschritt 7 befindet.
19. Platzieren Sie die Pitch-Einstelllehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechten Oberfläche.

20. Im Display wird „--08--“ angezeigt. Dies bedeutet, dass sich die Pitch-Einstelllehre nun in Kalibrierungsschritt 8 befindet.
21. Platzieren Sie die Pitch-Einstelllehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechten Oberfläche.



22. Die Kalibrierung ist abgeschlossen.

8. EINFACHER BETRIEB

Befestigen der Pitch-Einstelllehre

Es gibt drei Möglichkeiten zur Befestigung der Pitch-Einstelllehre am RC-Helikopter.

Adapter	Mithilfe der beiden Magnete auf der Rückseite kann die Pitch-Einstelllehre an den drei im Lieferumfang enthaltenen Adaptern befestigt werden. Befestigen Sie dann den Adapter am entsprechenden Bauteil des RC-Helikopters.
Magnet	Mithilfe des Magneten an der Oberseite kann die Pitch-Einstelllehre an Schrauben oder anderen Metallflächen am RC-Helikopter befestigt werden.
Gewindeeinsatz	Mithilfe des Gewindeeinsatzes an der Oberseite kann die Pitch-Einstelllehre an einer Schraube am RC-Helikopter befestigt werden.

Ablesen der Messwerte

Die digitale Pitch-Einstelllehre 2 zeigt den Neigungswinkel in zwei Achse an: Nick- und Rollwinkel.

Nickwinkel

Rollwinkel

Der Neigungswinkel wird im Display unter Nick-/Rollwinkel angezeigt (2).

Schutz der Pitch-Einstelllehre

Bringen Sie den Gummischutz rund um die Pitch-Einstelllehre herum an, um sie vor Stößen zu schützen. Wenn der Gummischutz verwendet wird, können der Magnet und der Gewindeeinsatz an der Oberseite nicht genutzt werden.

9. PROFILFUNKTION

Zum Speichern von Profilwerten stehen neun Speicherplätze für Profile zur Verfügung. Jedes Profil besteht aus drei Sätzen gewünschter Werte für Nick- und/oder Rollwinkel.
z. B.
Profil 1:

	Nickwinkel	Rollwinkel
Modus 1	11°	–
Modus 2	–	5°
Modus 3	0°	0°

Modus

Modus 1	Messung des Hauptrotorblatts, nur Wert des Nickwinkels
Modus 2	Messung des Heckrotorblatts, nur Wert des Rollwinkels
Modus 3	Nivellierungsmessung der Taumelscheibe, Werte für Nick- und Rollwinkel

Nick-/Rollwert und Alarmfunktion

Wenn ein voreingestelltes Profil verwendet wird und der Nick- und/oder Rollmesswert der Pitch-Einstelllehre in einem Bereich von ±0,5° um den jeweiligen Zielwert liegt, erzeugt die Pitch-Einstelllehre einen Piepton, und das Wort „pitch“ und/oder „roll“ blinkt in der Anzeige. Wenn der Nick- und/oder Rollmesswert der Pitch-Einstelllehre exakt dem jeweiligen Zielwert entspricht, erzeugt die Pitch-Einstelllehre einen doppelten Piepton, und das Wort „pitch“ und/oder „roll“ blinkt zweimal in der Anzeige.

Einrichten eines Profils

1. Schalten Sie die Pitch-Einstelllehre ein. Standardmäßig befindet sie sich im Messmodus.
2. Drücken und halten Sie die „Set“-Taste (10) etwa 1,5 Sekunden lang, um zum Profileinstellmodus zu wechseln.
3. Wählen Sie mithilfe der „Hold“/▲-Taste (8) und der „Zero“/▼-Taste (9) einen der Profilspeicherplätze zwischen P1 und P9 aus (Profil 1 bis Profil 9). Drücken Sie die „Set“-Taste (10), um Ihre Auswahl zu bestätigen.
4. Wählen Sie mithilfe der „Hold“/▲-Taste (8) und der „Zero“/▼-Taste (9) den Modus des Profils (1 bis 3), den Sie bearbeiten möchten. Drücken Sie zur Bestätigung die „Set“-Taste (10).
5. Geben Sie den gewünschten Wert für Nick- und/oder Rollwinkel ein. Sie können eine der folgenden Methoden verwenden, um den Wert bzw. die Werte einzugeben:
   - Der Nick-/Rollwert blinkt. Drücken Sie die „Hold“/▲-Taste (8) oder die „Zero“/▼-Taste (9), um den Wert zu erhöhen bzw. zu verringern. Bei einem kurzen Tastendruck wird der Wert jeweils um 0,1° erhöht oder verringert. Sie können die Taste auch gedrückt halten, um den Wert schnell zu erhöhen oder zu verringern. Drücken Sie zur Bestätigung die „Set“-Taste. Um die Einstellungen für Modus 3 vorzunehmen, müssen Sie zuerst den Nickwert und anschließend den Rollwert festlegen.

- Die Pitch-Einstelllehre kann den gegenwärtigen Nick- und Rollwinkel erfassen und als entsprechenden Zielwert festlegen. Drücken und halten Sie die „Hold“/▲-Taste (8) und die „Zero“/▼-Taste (9), bis ein Piepton ertönt. Der Piepton ertönt drei Mal hintereinander (Countdown). Anschließend wird der Bezugswert gespeichert.

6. Nachdem die Einstellung vorgenommen wurde, kehrt die Pitch-Einstelllehre zum Messmodus zurück.

Verwenden der Profile

1. Drücken Sie im Messmodus die „Set“-Taste (10), um zwischen den verschiedenen Profilen zu wechseln. Die Nummer des Profils (1) gibt an, welches Profil Sie gegenwärtig verwenden. Der aktuelle Modus wird unter (3) angezeigt. Unter Nick-/Rollwinkel (2) wird kurz der Zielwert für Nick- und/oder Rollwinkel angezeigt.
2. Halten Sie bei dem gewünschten Profil an, warten Sie einen Moment, und die Messung beginnt. Die Alarmfunktion benachrichtigt Sie, wenn der Nick- und/oder Rollwinkel innerhalb des Zielbereichs liegt.

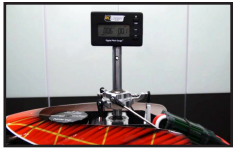
10. EINSTELLEN DES BEZUGSWERTS

Nach dem Einschalten befindet sich die Pitch-Einstelllehre im absoluten Messmodus. In diesem Modus wird die Erdgleiche als Nullpunkt verwendet. Im absoluten Messmodus erscheint in der absoluten/relativen Anzeige (5) der Wert „ABS“ (absolut). Da die verschiedenen RC-Helikopter unterschiedliche Vertikalachsen aufweisen, müssen Sie vor sämtlichen Messungen die Hauptwelle oder den Motor als Bezugshorizont festlegen, um die Genauigkeit der Messung sicherzustellen. Wenn ein Bezugswert festgelegt wurde, erscheint in der absoluten/relativen Anzeige (5) der Wert „REL“ (relativ).

Obwohl die Pitch-Einstelllehre auch über Kopf verwendet werden kann, muss die Ausrichtung der Pitch-Einstelllehre während des gesamten Messvorgangs gleich bleiben. Wenn Sie also den Bezugswert festlegen, während die Pitch-Einstelllehre kopfüber befestigt ist, müssen Sie auch die Messungen mit dieser Ausrichtung vornehmen, um die Genauigkeit der Messwerte sicherzustellen. Legen Sie vor jeder Messung den Nullwert der Pitch-Einstelllehre fest. Behalten Sie die Ausrichtung der Pitch-Einstelllehre unbedingt für die Messung bei. Wenn Sie in einer neuen Ausrichtung eine Messung vornehmen wollen (z.B. Messung des Heckrotorblatts nach der Messung des Hauptrotorblatts), legen Sie den Nullwert in der neuen Ausrichtung fest.

Festlegen der Hauptwelle als Bezug

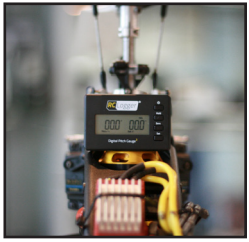
1. Platzieren Sie den RC-Helikopter auf einer stabilen waagrechten Fläche.
2. Falls die Welle durch eine gewölbte Abdeckung geschützt ist, entfernen Sie diese Abdeckung. Befestigen Sie die Pitch-Einstelllehre mithilfe des Magneten am oberen Ende an der Hauptwelle, oder platzieren Sie die Pitch-Einstelllehre auf der Hauptwelle.



3. Drücken Sie die „Zero"-Taste (9), um den Bezugswert sofort festzulegen. Wenn Sie vermeiden möchten, dass die Messgenauigkeit durch die Erschütterung beim Drücken der Taste beeinträchtigt wird, können Sie die Funktion für das verzögerte Festlegen des Nullwerts verwenden. Drücken und halten Sie die „Zero"-Taste (9) etwa 1,5 Sekunden lang. Es ertönt ein dreimaliger Piepton (Countdown). Anschließend wird der Bezugswert gespeichert.
4. Drücken Sie erneut die „Zero"-Taste (9), um zum absoluten Messmodus zurückzukehren.

Einstellen des Motors als Bezugswert

1. Platzieren Sie den RC-Helikopter auf einer stabilen waagrechten Fläche.
2. Platzieren Sie die Pitch-Einstelllehre auf dem Motor, oder befestigen Sie sie mithilfe des Magneten an der Oberseite am Motor.



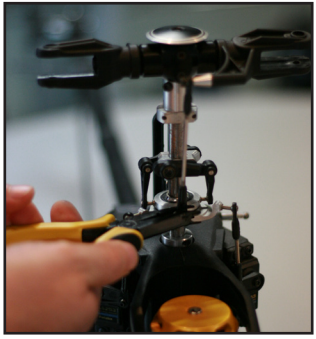
3. Drücken Sie die „Zero“-Taste (9), um den Bezugswert sofort festzulegen. Wenn Sie vermeiden möchten, dass die Messgenauigkeit durch die Erschütterung beim Drücken der Taste beeinträchtigt wird, können Sie die Funktion für das verzögerte Festlegen des Nullwerts verwenden. Drücken und halten Sie die „Zero“-Taste (9) etwa 1,5 Sekunden lang. Es ertönt ein dreimaliger Piepton (Countdown). Anschließend wird der Bezugswert gespeichert.
4. Drücken Sie erneut die „Zero“-Taste (9), um zum absoluten Messmodus zurückzukehren.

11. STARTEN DER MESSUNG

Schließen Sie den Motor während des Messvorgangs nicht an.

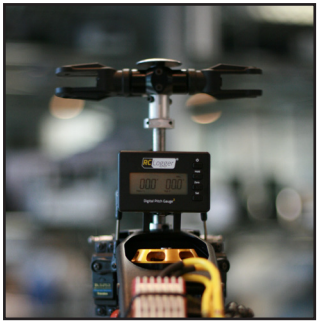
Messen der Taumelscheibe

1. Entfernen Sie mithilfe eines geeigneten Werkzeugs eines der Gelenke zwischen der Taumelscheibe und der Hauptwelle.



2. Wählen Sie den zur Scheibengröße (ø 8 mm/ø 13 mm) passenden Befestigungsadapter für die Taumelscheibe. Bei Auslieferung ist die Scheibe mit 13 mm Durchmesser auf dem Befestigungsadapter montiert.

3. Schrauben Sie zum Austausch der Scheibe den Knopf am Adapter ab. Tauschen Sie die Scheibe gegen eine Scheibe mit der anderen Größe, und bringen Sie den Knopf wieder an.
4. Platzieren Sie die Pitch-Einstelllehre auf dem Befestigungsadapter für die Taumelscheibe. Die Position der Pitch-Einstelllehre wird durch die Magnete auf der Pitch-Einstelllehre und der Befestigungsplatte fixiert.
5. Befestigen Sie den Adapter auf der Taumelscheibe. Um exakte Messergebnisse zu erhalten, muss die Unterseite des Adapters bündig an der Taumelscheibe anliegen.



6. Lesen Sie nun die Messwerte für Nick- und Rollwinkel ab, oder verwenden Sie ein voreingestelltes Profil (Modus 3).
7. Stellen Sie die zugehörige Stange bzw. den entsprechenden Servo ein, um den gewünschten Winkel zu erhalten.
8. Bringen Sie das Gelenk nach der Messung wieder an.

Messen des Hauptrotorblatts

> **Beachten Sie die Drehrichtung des Rotors, wenn Sie den Winkel messen.**
> **Die Pitch-Einstelllehre ist für eine Drehbewegung des Rotors im Uhrzeigersinn ausgelegt. Dreht der Rotor im Uhrzeigersinn, wird ein positiver Messwert angezeigt, wenn das Hauptrotorblatt in einem positiven Anstellwinkel angebracht ist. Ein negativer Messwert wird angezeigt, wenn das Hauptrotorblatt in einem negativen Anstellwinkel angebracht ist. Dreht der Rotor entgegen dem Uhrzeigersinn, ist das Vorzeichen des Messwerts umzukehren.**

1. Drehen Sie die Hauptrotorblätter, bis diese parallel zu Rumpf und Heck liegen. Beide Hauptrotorblätter müssen in einem Winkel von exakt 180° aufeinander ausgerichtet sein.

2. Platzieren Sie die Pitch-Einstelllehre auf dem Befestigungsadapter für das Hauptrotorblatt. Die Position der Pitch-Einstelllehre wird durch die Magnete auf der Pitch-Einstelllehre und der Befestigungsplatte fixiert.
3. Ziehen Sie den Befestigungsadapter für das Hauptrotorblatt so weit ab, dass Sie das Hauptrotorblatt problemlos im Adapter platzieren können. Um exakte Messergebnisse zu erhalten, muss der Adapter nah am Rumpf des Helikopters platziert werden (bei etwa 1 Drittel der Rotorlänge).

4. Lesen Sie nun den Messwert für den Nickwinkel ab, oder verwenden Sie ein voreingestelltes Profil (Modus 1).
5. Stellen Sie das Hauptrotorblatt ein, um den gewünschten Winkel zu erhalten.

Verwenden des Metallstiftzeigers

Während des Messvorgangs an den Hauptrotorblättern können Sie den Metallstiftzeiger verwenden. Schrauben Sie dazu den Zeiger in das Schraubgewinde an der Oberseite der Pitch-Einstelllehre. Der Zeiger vereinfacht das Ablesen des Nickwinkels.

Messen des Heckrotorblatts

1. Drehen Sie die Heckrotorblätter, bis diese parallel zu Rumpf und Heck liegen. Beide Heckrotorblätter müssen in einem Winkel von exakt 180° aufeinander ausgerichtet sein.
2. Platzieren Sie die Pitch-Einstelllehre auf dem Befestigungsadapter für das Heckrotorblatt. Die Position der Pitch-Einstelllehre wird durch die Magnete auf der Pitch-Einstelllehre und der Befestigungsplatte fixiert.
3. Ziehen Sie den Befestigungsadapter für das Heckrotorblatt so weit ab, dass Sie das Heckrotorblatt problemlos im Adapter platzieren können.

4. Lesen Sie nun den Messwert für den Rollwinkel ab, oder verwenden Sie ein voreingestelltes Profil (Modus 2).
5. Stellen Sie das Heckrotorblatt ein, um den gewünschten Winkel zu erhalten.

12. ENTSORGUNG

Allgemein

Im Interesse unserer Umwelt und um die verwendeten Rohstoffe möglichst vollständig zu recyclen, ist der Verbraucher aufgefordert, gebrauchte und defekte Geräte zu den öffentlichen Sammelstellen für Elektroschrott zu bringen.
Das Zeichen der durchgestrichenen Mülltonne mit Rädern bedeutet, dass dieses Produkt an einer Sammelstelle für Elektronikschrott abgegeben werden muss.

Batterien / Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt! Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei.

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

Somit werden Sie Ihren gesetzlichen Pflichten gerecht und tragen zum Umweltschutz bei!

13. TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	2 x 3 V Batterie Typ CR2032
Leistungsaufnahme:	max. 0,5 W
Betriebstemperatur:	0 bis +40 °C
Abmessungen (B x H x T):	64 x 42 x 17 mm
Gewicht:	41 g

INHOUDSOPGAVE

Pagina

1.Inleiding 93
2.Beoogd gebruik 94
3.Inhoud van le levering 94
4.Veiligheidsinstructies 94
5.Bedieningsonderdelen 96
6.Batterijen plaatsen / vervangen 96
7.Voorbereiding 97
8.Hoofcgebruik 100
9.Profielfunctie 100
10.Referentie instellen 102
11.Meting starten 104
12.Afvoer als afval 107
13.Technische gegevens 108

1. INLEIDING

Beste klant,

Onze dank dat u de uitstekende beslissing hebt genomen dit artikel van RC Logger® te kopen. U bent nu in het bezit van een artikel van hoge kwaliteit met een naam die staat voor uitstekende producten.

Dit artikel voldoet aan alle nationale en Europese normen en voorschriften, die van toepassing zijn. We vragen de gebruiker vriendelijk om de gebruiksaanwijzing op te volgen zodat dit zo blijft en om een veilig gebruik te waarborgen! Deze gebruiksaanwijzing hoort bij het artikel. Er staan belangrijke aanwijzingen in voor de ingebruikname van - en de omgang met - het artikel. Neem die in acht wanneer u het artikel aan derden overdraagt.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing om hem later te kunnen raadplegen!

Alle namen van bedrijven en artikelen in deze gebruiksaanwijzing zijn handelsnamen van de respectieve eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

We wensen u heel veel plezier met uw nieuwe artikel van RC Logger®!

2. BEOOGD GEBRUIK

De pitchmeter is ontwikkeld voor gebruik in op afstand bestuurde helikopters en dient voor meting van de pitchwaarden van de schommelplaat, het blad van de hoofdrotor en het blad van de staartrotor. De pitchmeter wordt van stroom voorzien door twee CR2032 knoopcelbatterijen. Uitsluitend voor gebruik in een droge ruimte binnenshuis.

Dit artikel uit overwegingen van veiligheid en goedkeuring (CE) niet ombouwen en / of wijzigen. Het artikel kan door ander dan het hiervoor beschreven gebruik worden beschadigd. Bovendien kan oneigenlijk gebruik gevaren met zich meebrengen zoals kortsluiting, brand, een elektrische schok enz. Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig en bewaar hem. Draag dit artikel alleen met bijbehorende gebruiksaanwijzing aan derden over.

3. INHOUD VAN LE LEVERING

> Digitale pitchmeter 2
> Bevestigingsadapter voor blad van de hoofdrotor
> Bevestigingsadapter voor blad staartrotor
> Bevestigingsadapter voor de schommelplaat (uitwisselbare platen voor twee asdiameters)
> Metalen wijzer
> Rubber beschermer
> Beschermhoes
> 4 x knoopcelbatterij (type CR2032)
> Gebruiksaanwijzing

4. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en neem in het bijzonder de veiligheidsinformatie in acht. Wanneer u de in deze gebruiksaanwijzing vermelde veiligheidsinstructies en de informatie over de juiste omgang met het artikel niet opvolgt, zijn we niet aansprakelijke voor letsel of schade die daar een gevolg van zijn. In dergelijke gevallen vervalt de garantie.

Personen / artikel

> Het apparaat is geen speelgoed. Houd het buiten bereik van kinderen en huisdieren.
> Laat het verpakkingsmateriaal niet rondslingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk spelmateriaal zijn.
> Bescherm het artikel tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, sterke schokken, hoge luchtvochtigheid, vocht, brandbare gassen, dampen en oplosmiddelen.
> Oefen geen enkele mechanische kracht op het artikel uit.
> Als het artikel niet langer veilig kan worden gebruikt, staak dan het gebruik en neem voorzorgsmaatregelen tegen onbedoeld gebruik. Een veilig gebruik van het artikel kan niet langer worden gegarandeerd als het artikel:
  - zichtbare schade heeft,

- niet meer goed functioneert,
- gedurende langere tijd onder slechte omstandigheden is opgeslagen of
- in verband met transport werd blootgesteld aan sterke krachten.

> Wees tijdens de omgang met het artikel altijd voorzichtig. Het artikel kan door schokken, klappen of een val, zelfs van geringe hoogte, beschadigd worden.
> Houd u ook aan de veiligheidsinstructies en de gebruiksaanwijzing van elk ander apparaat dat op het artikel is aangesloten.
> Het artikel functioneert mogelijk niet bij sterke elektromagnetische interferentie. Blijf op afstand van bronnen van elektromagnetische interferentie en start het artikel opnieuw wanneer u hier problemen mee hebt gehad.

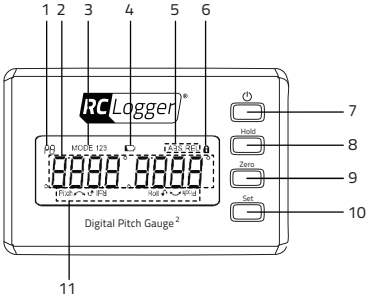
Batterijen

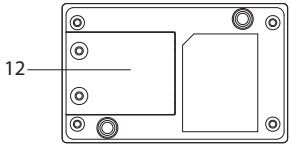
> Denk bij het plaatsen van de batterijen aan de juiste richting van de polen.
> Wanneer het apparaat gedurende een langere periode niet wordt gebruikt, moeten de batterijen uit het apparaat worden genomen om schade door lekken te vermijden. Zuur uit lekkende of beschadigde batterijen kan bij contact met de huid brandwonden veroorzaken. Draag daarom in de omgang met aangetaste batterijen geschikte beschermende handschoenen.
> Batterijen moeten buiten bereik van kinderen worden gehouden Laat de batterijen niet ergens slingeren, er bestaat een risico dat kinderen of huisdieren ze inslikken.
> Alle batterijen moeten tegelijk worden vervangen. Bij gebruik van oude en nieuwe batterijen door elkaar kan lekkage en schade aan het apparaat het gevolg zijn.
> De batterijen mogen niet van de ommanteling worden ontdaan, worden kortgesloten of in het vuur worden gegooid. Laad niet-oplaadbare batterijen in geen geval op. Er bestaat gevaar voor een ontploffing!

Diversen

> Raadpleeg bij twijfel over het functioneren, de veiligheid of de aansluiting van het apparaat een deskundige.
> Onderhoud, wijzigingen en reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een deskundige of een gekwalificeerd servicebedrijf.
> Hebt u nog vragen waarop deze gebruiksaanwijzing geen antwoord geeft, neem dan contact op met ons Technical Support Team of een andere technische medewerker.

5. BEDIENINGSONDERDELEN





1. Profielnummer
2. Pitch- / roll-hoek
3. Huidige modus
4. Aanduiding bijna lege batterij
5. Absoluut / relatief aanduiding
6. Aanhouden-aanduiding
7. Stroomschakelaar
8. “Aanhouden”- / ▲-knop
9. “Nul”- / ▼ -knop
10. “Instel”-knop
11. “Pitch / Roll”
12. Batterijvak

6. BATTERIJEN PLAATSEN / VERVANGEN

De aanduiding bijna lege batterij (4) wordt zichtbaar wanneer de batterij bijna leeg is. vervang de batterijen door batterijen van hetzelfde type.

1. Open het batterijvak door de twee schroeven aan de achterkant van de pitchmeter met behulp van een imbusschroevendraaier te verwijderen.
2. Open het batterijvak door het deksel eraf te nemen.
3. Plaats / vervang beide CR2032 batterijen en let daarbij op de juiste polariteit, de positieve kant moet naar boven zijn gericht.
4. Doe het deksel weer op het batterijvak en bevestig het met de twee schroeven.

7. VOORBEREIDING

Basisinstellingen van de rotorkop

Voordat u begint met testen moet u eerst de verbindingsstaafjes en de servohendels volgens de aanwijzingen van de fabrikant monteren. Hiermee kunt u van te voren de pitchhoeken (neigingshoeken) van de rotorbladen instellen. De precieze instellingen van de verschillende pitchwaarden voor de bladen van de hoofdrotor, die voor het vliegen zijn vereist, zijn ook in de gebruiksaanwijzing van de modelhelikopter aangegeven.

Aan- / uitzetten van de pitchmeter

1. Verwijder de kunststof folie van de batterijen (alleen voor het eerste gebruik).
2. Druk op de stroomschakelaar (7) om de pitchmeter aan te zetten.
3. Druk nog een keer op de stroomschakelaar (7) om de pitchmeter uit te zetten.

Pitchmeter kalibreren

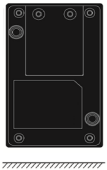
Om de werking van de pitchmeter te optimaliseren moet u de pitchmeter, telkens wanneer u de batterijen vervangt of wanneer u denkt dat het nodig is, kalibreren..

1. Demonteer de pitchmeter van de bevestigingsplaat.
2. Zet de pitchmeter aan. Standaard staat hij in de meetmodus.
3. Houd de „Instel"-knop gedurende drie seconde ingedrukt.
4. Gebruik de "Aanhouden"- / knop (8) en de "Nul"- / -knop (9) om "PC" te kiezen dat in het veld profielnummer staat(1).
5. Druk als bevestiging op de "Instel"-knop (10).
6. In de display staat "--01--", dit betekent dat de pitchmeter zich nu in stap 1 van de kalibratie bevindt.
7. Zet de pitchmeter horizontaal op de vloer of op een ander horizontaal oppervlak, zoals hieronder weergegeven:

Let tijdens het uitvoeren van de kalibratie op de oriëntatie van de afbeelding.

8. In de display staat "--02--", dit betekent dat de pitchmeter zich nu in stap 2 van de kalibratie bevindt.

9. Zet de pitchmeter horizontaal op de vloer of op een ander horizontaal oppervlak, zoals hieronder weergegeven:

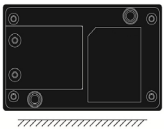


10. In de display staat "--03--", dit betekent dat de pitchmeter zich nu in stap 3 van de kalibratie bevindt.
11. Zet de pitchmeter horizontaal op de vloer of op een ander horizontaal oppervlak, zoals hieronder weergegeven:

12. In de display staat "--04--", dit betekent dat de pitchmeter zich nu in stap 4 van de kalibratie bevindt.
13. Zet de pitchmeter horizontaal op de vloer of op een ander horizontaal oppervlak, zoals hieronder weergegeven:

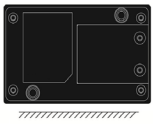
14. In de display staat "--05--", dit betekent dat de pitchmeter zich nu in stap 5 van de kalibratie bevindt.
15. Zet de pitchmeter horizontaal op de vloer of op een ander horizontaal oppervlak, zoals hieronder weergegeven:

16. In de display staat “--06--”, dit betekent dat de pitchmeter zich nu in stap 6 van de kalibratie bevindt.
17. Zet de pitchmeter horizontaal op de vloer of op een ander horizontaal oppervlak, zoals hieronder weergegeven:



18. In de display staat “--07--”, dit betekent dat de pitchmeter zich nu in stap 7 van de kalibratie bevindt.
19. Zet de pitchmeter horizontaal op de vloer of op een ander horizontaal oppervlak, zoals hieronder weergegeven:

20. In de display staat “--08--”, dit betekent dat de pitchmeter zich nu in stap 8 van de kalibratie bevindt..
21. Zet de pitchmeter horizontaal op de vloer of op een ander horizontaal oppervlak, zoals hieronder weergegeven:



22. De kalibratie is voltooid.

8. HOOFCGEBRUIK

Bevestig de pitchmeter

U kunt de pitchmeter op drie manieren aan de op afstand bestuurde helikopter bevestigen.

Adapters	Met de twee magneten aan de achterkant van de pitchmeter kan hij aan de drie erbij geleverde adapters worden bevestigd. Bevestig de adapter op het overeenkomstige onderdeel van de op afstand bestuurde helikopter.
Magneet	De magneet aan de bovenkant van de pitchmeter kan worden gebruikt om hem aan schroeven of metalen oppervlakken op de, op afstand bestuurde, helikopter te bevestigen
Schroefdraadaansluiting	De schroefdraadaansluiting aan de bovenkant van de pitchmeter kan worden gebruikt om hem aan een schroef op de, op afstand bestuurde, helikopter te bevestigen

Lees de metingen af

De digitale pitchmeter 2 geeft de neigingshoek aan voor twee assen, de pitch (neus omhoog-omlaag) en de roll (neus naar links-rechts).

Pitch

Roll

De neigingshoek (inclinatie) staat op de display onder pitch / roll-hoek (2).

Bescherm de pitchmeter

Breng de rubber bescherming aan rond de pitchmeter om hem tegen schokken te beschermen. Bij gebruik van de rubber bescherming kunnen de magneet en de schroefdraadaansluiting aan de bovenkant niet worden gebruikt.

9. PROFIELFUNCTIE

Er zijn negen profielplaatsen beschikbaar om de profielwaarden in op te slaan. Ieder profiel bestaat uit drie sets pitch- en / of roll-doelwaarde(n).

Als voorbeeld Profiel 1:

	Pitch	Roll
Modus 1	11º	–
Modus 2	–	5º
Modus 3	0º	0º

Modus

Modus 1	Meting blad hoofdrotor, alleen pitch-waarde.
Modus 2	Meting blad staartrotor, alleen roll-waarde.
Modus 3	Meting nivellering schommelplaat, pitch- en roll-waarden.

Pitch- / roll-waarde en alarmfunctie

Wanneer tijdens het meten gebruik wordt gemaakt van de vooraf ingestelde profielen en voor de pitch- en / of de roll-meting(en) van de pitchmeter een afwijking van ±0,5 º van de doelwaarde(n) wordt gemeten, maakt de pitchmeter een piepgeluid en de bijbehorende „pitch"- en / of „roll" op het scherm knippert. Wanneer de pitch- en / of de roll meting(en) van de pitchmeter precies op de doelwaarde(n) liggen, maakt de pitchmeter een dubbel piepgeluid en de bijbehorende „pitch"- en / of „roll" op het scherm knippert twee keer.

Profiel instellen

1. Zet de pitchmeter aan. Standaard staat hij in de meetmodus.
2. Houd de „Instel"-knop (10) gedurende 1,5 seconde ingedrukt om naar de profiel-instelmodus te gaan.
3. Gebruik de "Aanhouden"- / ▲ knop (8) en de "Nul"- / ▼ -knop (9) om een geheugenplaats tussen P1 en P9 (profiel 1 tot en met profiel9) te kiezen. Druk om uw keuze te bevestigen op de "Instel"-knop (10).
4. Kies welke modus van dit profiel (van 1 tot en met 3) u wilt bewerken, met behulp van de „Aanhouden"- / ▲ -knop (8) en de "Nul"- / ▼ -knop (9). Druk als bevestiging op de "Instel"-knop (10).
5. Voer de gewenste hoek(en) voor pitch en / of roll in. U kunt de waarde(n) op een van de hierna genoemde manieren invoeren:
   - Druk, terwijl de pitch / roll waarde knippert, op de "Aanhouden"- / ▲ -knop (8) of de "Nul"-/ ▼ -knop (9) om de waarde te verhogen / verlagen. Met één keer indrukken verlaagt u de waarde met 0,1º als u de knop ingedrukt houdt, wordt de waarde snel verhoogd / verlaagd. Druk als bevestiging op de "Instel"-knop. Voor de instelling in modus 3 moet u eerst de pitch-waarde instellen en daarna de roll-waarde.
   - De pitchmeter kan de huidige waarden voor pitch en roll als de doelwaarden vastleggen. Houd de „Aanhouden"- / ▲-knop (8) en de „Nul"- / ▼ -knop (9) ingedrukt totdat u een piepsignaal hoort. U hoort drie keer een piepsignaal (aftellen) daarna wordt het referentieniveau ingesteld.
6. Nadat de instelling gereed is keert de pitchmeter terug in de meetmodus.

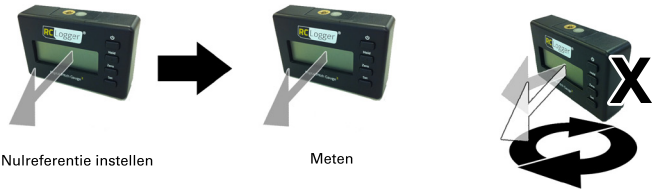
Profiel gebruiken

1. Druk in de meetmodus op de „Instel“-knop (10) om van het ene naar het andere ingestelde profiel te gaan. Het profielnummer (1) geeft aan in welk profiel u zich op dat moment bevindt en de huidige modus (3) geeft de huidige modus aan. De pitch- / roll-hoek (2) is geeft korte tijd de doelwaarde(n) van pitch en / of roll aan.
2. Stop en wacht in het gewenste profiel. De meting begint automatisch. De alarmfunctie waarschuwt u zodra de pitch- en / of roll-hoek(en) binnen het doelbereik vallen.

10. REFERENTIE INSTELLEN

De pitchmeter start in de absolute meetmodus, dat wil zeggen dat het grondniveau als het referentienulpunt wordt genomen. De absoluut / relatief indicator (5) staat bij de absolute meetmodus op ABS. Omdat de verticale assen van verschillende helikopters met afstandsbesturing verschillend kunnen zijn, moet u om de nauwkeurigheid van de meting te garanderen, voordat u begint te meten, of de hoofdas of de motor als horizontaal referentiepunt instellen. Wanneer een relatief referentieniveau is ingesteld staat de absoluut / relatief indicator (5) op REL.

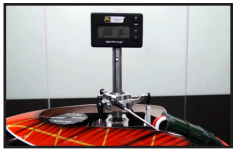
Ook al kunt u de pitchmeter ondersteboven gebruiken, moet de oriëntatie van de pitchmeter voor de gehele duur van de meetprocedure dezelfde blijven. Dat wil zeggen dat, wanneer u de instelling met een pitchmeter hebt gedaan die op de kop stond, u ook bij het uitvoeren van de meting de pitchmeter ondersteboven moet gebruiken.



Nulreferentie instellen Meten

De hoofdas als referentie instellen

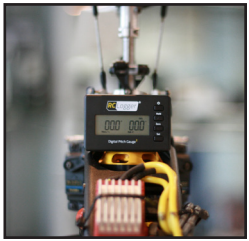
1. Plaats de op afstand bestuurbare helikopter op een horizontaal oppervlak.
2. Verwijder een eventueel op de hoofdas aanwezige bochtmantel. Bevestig de pitchmeter op de hoofdas met behulp van de magneet aan de bovenkant of plaats de pitchmeter op de hoofdas.



3. Druk op de „Nul“-knop (9) om het referentieniveau onmiddellijk in te stellen. Om beïnvloeding van de meetnauwkeurigheid door trillingen bij het indrukken van de knop te vermijden, kunt u de vertraagde nul-instelfunctie gebruiken. Houd de „Nul“-knop (9) gedurende ongeveer 1,5 seconde ingedrukt. U hoort drie keer een piepsignaal (aftellen) daarna wordt het referentieniveau ingesteld.
4. Om terug te gaan naar de absolute meetmodus drukt u nog een keer op de „Nul“-knop (9).

De motor als referentie instellen

1. Plaats de op afstand bestuurbare helikopter op een horizontaal oppervlak.
2. Plaats de pitchmeter op de motor of bevestig de pitchmeter aan de motor met behulp van de magneet aan de bovenkant.



3. Druk op de „Nul“-knop (9) om het referentieniveau onmiddellijk in te stellen. Om beïnvloeding van de meetnauwkeurigheid door trillingen bij het indrukken van de knop te vermijden, kunt u de vertraagde nul-instelfunctie gebruiken. Houd de „Nul“-knop (9) gedurende ongeveer 1,5 seconde ingedrukt. U hoort drie keer een piepsignaal (aftellen) daarna wordt het referentieniveau ingesteld.
4. Om terug te gaan naar de absolute meetmodus drukt u nog een keer op de „Nul“-knop (9).

11. METING STARTEN

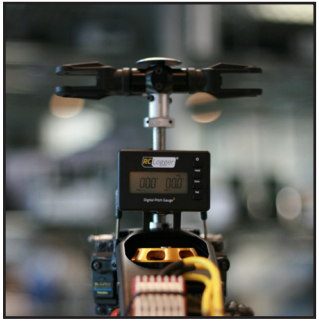
Sluit de motor tijdens het meten niet aan.

De schommelplaat meten

1. Verwijder één van de verbindingen tussen de schommelplaat en de hoofdas met een geschikt werktuig.

2. Selecteer de plaat met de juiste afmetingen (ø 8 mm / ø 13 mm) voor de bevestigingsadapter van de schommelplaat. Bij levering is de plaat van ø 13 mm op de bevestigingsadapter geïnstalleerd.

3. Om de plaat te verwisselen schroeft u de knop op de adapter los. Vervang de plaat door één met andere afmetingen en schroef de knop er weer op.
4. Plaats de pitchmeter op de bevestigingsadapter van de schommelplaat. De positie van de pitchmeter wordt gefixeerd door de magneten op de pitchmeter en de bevestigingsplaat.
5. Monteer de adapter op de schommelplaat. Om een nauwkeurige meting te verkrijgen, moet het onderste gedeelte van de adapter zo op de schommelplaat worden geplaatst dat dit goed aansluit.

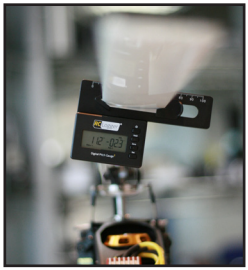


6. Lees nu de waarden voor pitch en roll af, of gebruik een vooraf ingesteld profiel (modus 3).
7. Pas de bijbehorende stang / servo aan om de door u gewenste hoek te verkrijgen.
8. Breng na het meten de verbinding weer aan.

Blad van de hoofdrotor meten

> **Let bij het meten van de hoek op de rotatierichting van de rotor.**
> **De pitchmeter is ontwikkeld voor de rotatierichting rechtsom. Bij rotatie rechtsom laat hij een positieve waarde zien wanneer het hoofdrotorblad een positieve instelhoek heeft en een negatieve waarde wanneer het hoofdrotorblad een negatieve instelhoek heeft. Gebruik het tegengestelde teken wanneer de rotor linksom draait.**

1. Roteer de hoofdrotorbladen tot ze parallel staan aan romp en staart. Beide rotorbladen moeten ten opzichte van elkaar exact onder een hoek van 180º staan.
2. Plaats de pitchmeter op de bevestigingsadapter van het hoofdrotorblad. De positie van de pitchmeter wordt gefixeerd door de magneten op de pitchmeter en de bevestigingsplaat.
3. Trek de bevestigingsadapter voor het hoofdrotorblad ver genoeg uiteen zodat u het hoofdrotorblad in de adapter kunt plaatsen. De adapter moet dicht bij de romp van de helikopter worden geplaatst (ongeveer op 1/3 van de rotorlengte) om een nauwkeurige meting te verkrijgen.



4. Lees nu de waarde voor de pitch af, of gebruik een vooraf ingesteld profiel (modus 1).
5. Pas het hoofdrotorblad aan om de door u gewenste hoek te verkrijgen.

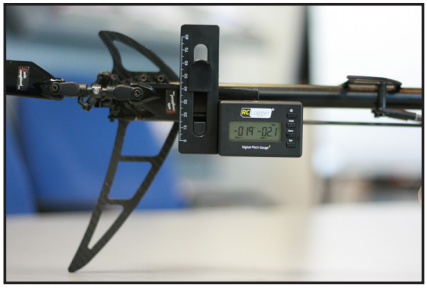
Metalen wijzer gebruiken

Bij het meten van de hoofdrotorbladen kunt u de metalen wijzer gebruiken. Schroef de wijzer in de schroefdraad bovenop de pitchmeter. De wijzer kan helpen om de neigingshoek (pitch) beter zichtbaar te maken.

Blad staartrotor meten

1. Roteer de staartrotorbladen tot ze parallel staan aan romp en staart. Beide rotorbladen moeten ten opzichte van elkaar exact onder een hoek van 180º staan.

2. Plaats de pitchmeter op de bevestigingsadapter van het staartrotorblad. De positie van de pitchmeter wordt gefixeerd door de magneten op de pitchmeter en de bevestigingsplaat.
3. Trek de bevestigingsadapter voor het staartrotorblad ver genoeg uiteen zodat u het staartrotorblad in de adapter kunt plaatsen.



4. Lees nu de waarde voor de roll af, of gebruik een vooraf ingesteld profiel (modus 2).
5. Pas het staartrotorblad aan om de door u gewenste hoek te verkrijgen.

12. AFVOER ALS AFVAL

Algemeen

Voor behoud, bescherming en verbetering van de kwaliteit van het milieu, bescherming van de gezondheid van de mens en een omzichtig en verstandig gebruik van de natuurlijke hulpbronnen, dient de gebruiker een artikel dat niet meer gerepareerd kan worden, in overeenstemming met de lokale voorschriften, in te leveren bij de betreffende instanties.
Het pictogram van de afvalcontainer met een kruis erdoor, geeft aan dat het artikel niet als huishoudelijk afval mag worden weggegooid maar apart moet worden ingeleverd.

Batterijen / oplaadbare batterijen

Gebruiker is wettelijk verplicht (batterijvoorschriften) om lege batterijen en gebruikte oplaadbare batterijen in te leveren. Het is verboden lege batterijen in het huisvuil te gooien! Batterijen / oplaadbare batterijen bevatten gevaarlijke stoffen en zijn gemarkeerd met een afvalcontainer met een kruis erdoor. Dit symbool geeft aan dat het verboden is het artikel met het huisvuil af te voeren. De scheikundige symbolen voor de verschillende gevaarlijke stoffen zijn: Cd = Cadmium, Hg = Kwik, Pb = Lood. U kunt lege en gebruikte batterijen / oplaadbare batterijen gratis inleveren bij inzamelpunten in uw gemeente of bij winkels die batterijen verkopen.

Zo houdt u zich aan de wettelijke plichten en draagt u bij aan bescherming van het milieu!

13. TECHNISCHE GEGEVENS

Voeding:	2 x 3 V batterij type CR2032
Stroomverbruik:	max. 0,5 W
Bedrijfstemperatuur:	0 tot +40 ºC
Afmetingen:	64 x 42 x 17 mm
Gewicht:	41 g

目次

頁

1.はじめに 111
2.製品の用途 112
3.同梱物 112
4.安全説明 112
5.操作要素 114
6.電池の挿入/充電 114
7.準備 114
8.基本操作 118
9.プロフィール機能 119
10.基準の設定 120
11.測定の開始 122
12.廃棄 127
13.技術データについて 127

1. はじめに

お客さまへ、

このたびは、RC Logger® 製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。最高の商品の名を持つ高い新品質の製品をお使いいただけます。

本製品は、国内およびヨーロッパの規格および法規則に準拠しています。安全および製品を保護するため、操作説明に従ってください。本書はこの製品に関連する取扱説明書で、商品の試運転や取扱いに関する重要なお知らせを含んでいます。第三者に本製品を譲渡する場合にも、これらのことを考慮してください。

この説明書は、以後にも必要になりますので、大切に保管してください。

本書に記載されているすべての会社名および製品名は、各所有者の商標です。無断複写・転載は禁じられています。

それでは新しいRC Logger® 製品をお楽しみください。

2. 製品の用途

本ピッチ ゲージは、RC ヘリコプターにおける用途に設計され、スウォッシュプレート、メイン ローター ブレード、およびテール ローター ブレードのピッチの値を測定することができます。ピッチ ゲージは、CR2032 ボタン電池で動作します。乾燥した屋内の環境でのみご使用ください。

安全および承認の目的 (CE) のため、この製品を絶対に改造および改変しないでください。上記に示した以外の目的で使用すると、本製品が破損する恐れがあります。本製品を不適切に使用した場合、短絡、出荷、関電などの危険性を引き起こす可能性があります。本説明書を注意して読み、大切に保管しておいてください。第三者が本製品を使用する場合、この取扱説明書も必ず手渡してください。

3. 同梱物

> デジタル ピッチ ゲージ 2個
> メイン ローター ブレード用マウントアダプター
> テール ローター ブレード用マウントアダプター
> スウォッシュプレート用マウントアダプター (2種類のシャフトサイズに対応)
> メタル ピン ポインター
> ラバー プロテクター
> 保護ケース
> ボタン電池 (タイプ CR2032) 4個
> 取扱説明書

4. 安全説明

操作説明を注意深く読み、特に安全情報には必ず従ってください。本書の安全上の指示や正しい取り扱い方の指示に従わなかった結果に傷害や損害が発生しても、弊社はそれに対する補償は致しかねます。そのような場合、製品保証は無効になります。

使用対象者/製品について

> 本製品はおもちゃではありません。子供やペットの手の届かない場所へ保管してください。
> 包装などを不注意に放置しないでください。子供が遊ぶと危険です。
> 過度な高温、直射日光、強い振動、高湿度、湿気、発火性ガス、ベイパー、および溶剤などから本製品を保護してください。
> 本製品に機械的ストレスを与えないでください。
> 安全に本製品を使用できなくなった場合、使用を止め、間違って使用されないようにしてください。以下の状態では、安全な操作を行うことができません。
  - 明白に破損している場合
  - 適切に作動しない場合

- 劣悪な環境で長期間保管された場合
- 重大な輸送関連のストレスを受けた場合

> 本製品の取り扱いには十分に注意してください。振動や衝撃、たとえ低い場所からの落下でも製品を損傷する恐れがあります。
> 本製品に接続されているその他の機器の操作説明や安全性にも注意を払ってください。
> 本製品は、強い電磁妨害がある場合、正常に動作しない場合があります。問題が生じた場合は、電磁妨害源の近くを避け、製品を再起動してください。

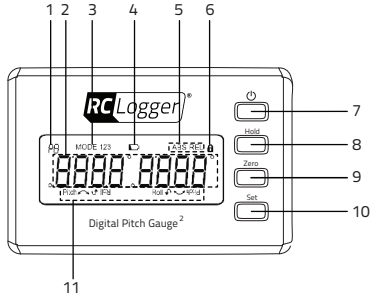
電池

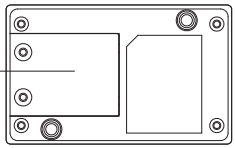
> 電池を挿入する際には、極性に注意してください。
> 液漏れなどからの破損を防ぐため、長期にわたり使用されていないバッテリーは、機器から取り外してください。　液漏れや破損した電池は、肌に触れると酸火傷を引き起こします。破損したバッテリーの取り扱いには、適切な手袋を使用してください。
> 電池は、子供の手の届かない場所へ保管してください。電池を放置しておかないでください。子供やペットが飲み込む恐れがあります。
> 電池を交換する際は全部同時に取り替えてください。新しい電池と古い電池を混ぜて使用すると、電池の液漏れや機器の破損の原因となります。
> 電池は分解や短絡を行わず、また火へ投げ込まないでください。充電不可能な電池を絶対に充電しないでください。爆発の危険性があります。

雑則

> 操作、安全性、デバイスの接続に疑いがある場合、専門家にご相談ください。
> メンテナンス、改変、修理は、専門技術者または正規代理店にお任せください。
> 本書を読んでもわからない質問がある場合、弊社のテクニカル サポート サービスまたは技術者にお問合せください。

5. 操作要素





1. プロフィール番号
2. ピッチ/ロール角
3. 電流モード
4. 低バッテリー インジケーター
5. 絶対/相対インジケーター
6. ホールド インジケーター
7. 電源ボタン
8. 「ホールド」 / ▲ボタン
9. 「ゼロ」 / ▼ ボタン
10. 「セット」 ボタン
11. 「ピッチ/ロール」
12. バッテリー コンパートメント

6. 電池の挿入/充電

低バッテリー インジケーター (4) は、バッテリー残量が少なくなったときに表示されます。同じ種類の電池と交換してください。.

1. プラスドライバーを使用し、ピッチ ゲージの後部の 2つのネジを取り外し、バッテリー コンパートメントを開いてください。
2. バッテリー コンパートメント カバーを取り外し、バッテリー収納部を開いてください。
3. CR2032 電池のプラス側を上向け、極性を確認しながら挿入/交換を行ってください。
4. バッテリー収納部を閉じ、2つのネジを締めてください。

7. 準備

回転翼取り付け部の基本セッティング

テストを行う前に、最初に、ヘリコプターメーカーの詳細指示に従い、リンク ロッドおよびサーボ レバーを取り付けてください。これにより、ローター ブレードのピッチ角の設定の事前

準備をすることができます。飛行に必要な異なるメイン ローター ブレードのピッチ角の正確なセッティングについては、ヘリコプターの取扱説明書に示されています。

ピッチ ゲージのオン/オフへの切り替え

1. バッテリーのビニール包装を取り外します (最初のみ)。
2. 電源ボタン (7) を押し、ピッチ ゲージ をオンに切り替えます。
3. 電源ボタン (7) を再び押し、ピッチ ゲージ をオフに切り替えます。

ピッチ ゲージの調整

性能を最適化するため、必要であれば電池を交換する際、ピッチ ゲージの校正を行ってください。

1. マウント プレートからピッチ ゲージを外してください。
2. ピッチ ゲージをオンにしてください。デフォルトでは、測定モードに入ります。
3. 「セット」 (10) ボタンを 3秒押したままにしてください。
4. 「ホールド」 / ▲ ボタン (8)、「ゼロ」 / ▼ ボタン (9) を使用し、プロフィール番号フィールド (1)に表示される「PC」を選択してください。
5. 「セット」 ボタン (10) を押し確定してください。
6. ディスプレイは、ピッチゲージが校正ステップ 1であることを示す、「--01--」を表示します。
7. 以下に示すように、床または水平な表面に水平にピッチ ゲージを置いてください。

校正を行う際には、画像の向きに注意してください。

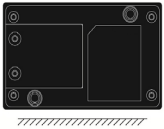
8. ディスプレイは、ピッチゲージが校正ステップ 2であることを示す、「--02--」を表示します。
9. 以下に示すように、床または水平な表面に水平にピッチ ゲージを置いてください。:

10. ディスプレイは、ピッチゲージが校正ステップ 3であることを示す、「--03--」を表示します。
11. 以下に示すように、床または水平な表面に水平にピッチ　ゲージを置いてください。

12. ディスプレイは、ピッチゲージが校正ステップ 4であることを示す、「--04--」を表示します。
13. 以下に示すように、床または水平な表面に水平にピッチ　ゲージを置いてください。

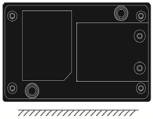
14. ディスプレイは、ピッチゲージが校正ステップ 5であることを示す、「--05--」を表示します。
15. 以下に示すように、床または水平な表面に水平にピッチ　ゲージを置いてください。

16.ディスプレイは、ピッチゲージが校正ステップ 6であることを示す、「--06--」を表示します。
17.以下に示すように、床または水平な表面に水平にピッチ　ゲージを置いてください。



18.ディスプレイは、ピッチゲージが校正ステップ 7であることを示す、「--07--」を表示します。
19.以下に示すように、床または水平な表面に水平にピッチ　ゲージを置いてください。

20.ディスプレイは、ピッチゲージが校正ステップ 8であることを示す、「--08--」を表示します。
21.以下に示されているように、床または水平な表面に水平にピッチ　ゲージを取り付けてください。



22.校正は終了です。

8. 基本操作

ピッチ ゲージの取り付け

RC ヘリコプターへピッチ ゲージを取り付ける方法は、3通りあります。

アダプター	ピッチ ゲージの裏側の 2つのマグネットで、付属の 3本のアダプターを取り付けることができます。RC ヘリコプターに一致するアダプターを取り付けてください。
マグネット	ピッチ ゲージの上部のマグネットを使って、ピッチゲージをRC ヘリコプターのスクリューまたは金属面に取り付けることができます。
スレッド ソケット	ピッチ ゲージ上部のスレッド ソケットを使って、ピッチゲージをRC ヘリコプターのスクリューに取り付けることができます。

測定値を読む

デジタル ピッチ ゲージ 2 は、2つの軸、ピッチ、およびロールにおける傾斜角度を示すことができます。

ピッチ

ロール

傾斜角は、ピッチ/ロール角 (2) の下にディスプレイ上に表示されます。

ピッチ ゲージの保護

衝撃からピッチ ゲージを守るために、ゲージの周辺にラバー プロテクターを取り付けてください。ラバー プロテクターを使用している際は、上部のマグネットおよびスレッド ソケットは使用することができません。

9. プロフィール機能

9つのプロフィール スロットがプロフィール値を保存するために利用可能です。それぞれのプロフィールは、対象ピッチ/ロール地の 3つの値から成ります。
例プロフィール 1:

	ピッチ	ロール
モード 1	11°	–
モード 2	–	5°
モード 3	0°	0°

モード

モード 1	メイン ローター ブレード測定、ピッチ値のみ
モード 2	テール ローター ブレード測定、ピッチ値のみ
モード 3	スワッシュプレート レベル測定、ピッチおよびロール値

ピッチ/ロール値およびアラーム機能

測定する際にプリセットのプロフィール使用するとき、ピッチ　ゲージのピッチ/ロール測定値がターゲット値の±0.5 °以内であれば、ピッチ ゲージは「ビー」という音を鳴らし、「ピッチ」または「ロール」の文字がスクリーン上に点滅します。ピッチ　ゲージのピッチ/ロール測定値がターゲット値と一致すると、ピッチ　ゲージは「ビー、ビー」という音を鳴らし、「ピッチ」または「ロール」の文字がスクリーン上に 2度点滅します。

プロフィールのセットアップ

1. ピッチ ゲージをオンにしてください。デフォルトでは測定モードに入ります。
2. 「セット」ボタン (10) を約1.5秒間押し、プロフィール設定モードに移行します。
3. 「ホールド」 / ▲ ボタン (8)、「ゼロ」 / ▼ ボタン (9) を使用し、P1 と P9 間のプロフィール スロットを 1つ選択してください (プロフィール 1 からプロフィール 9)。「セット」 ボタン (10) を押し確定してください。
4. 編集したいプロフィール モード (1から 3) を、「ホールド」/▲ ボタン (8) および「Zero」 / ▼ ボタン (9) を使用し選択してください。「セット」 ボタン (10) を押し確定してください。
5. 必要なピッチやロール角を入力してください。以下の方法で値を入力することができます。
   - ピッチ/ロール値が点滅します。「ホールド」/▲ ボタン (8) および「Zero」/ ▼ ボタン (9) を使用し、値を増減させます。ボタンを1回押すと、値が 0.1°単

位で増減します。長押しすると、値がすばやく増減します。「セット」 ボタン (10) を押し確定してください。モード 3 設定については、まずピッチ値を設定し、続いてロール値を設定する必要があります。

- ピッチ ゲージは、ターゲット値として電流ピッチおよびロール角をキャプチャします。「ホールド」 / ▲ ボタン (8) および「Zero」 / ▼ ボタン (9) を、「ビー」という音がするまで押したままにしてください。「ビー」という音が 3度聞こえます。その後、基準 レベルの設定へと移ります。

6. 設定したあと、ピッチ ゲージは測定モードへ戻ります。

プロフィールの使用

1. 測定モードで、異なるプロフィールへ変更するには、「Set」ボタン (10) 押してください。 プロフィール番号 (1) は現在使用しているプロフィールを、現在のモード (3) は現在のモードを表示します。ピッチ/ロール角 (2) は、ターゲット ピッチやロール値を表示します。
2. 使用したいプロフィールでしばらく待つと、測定が開始します。ピッチやロール値がターゲット範囲内に入るとアラーム機能が作動します。

10. 基準の設定

ピッチ ゲージは、絶対測定モードで開始します。つまり、地表面を基準 ゼロとして測定します。絶対/相対インジゲーターは、絶対測定モードで ABS を表示します。異なる RC ヘリコプターは異なる垂直軸を持つ可能性があるので、正確に測定するため、測定前に基準水平としてメイン シャフトまたはモーターをセットする必要があります。基準 レベルが設定されたとき、絶対/相対インジケーター (5) は、REL を表示します。

ピッチ ゲージは、逆さまでも使用することが可能ですが、ピッチ ゲージの向きは、測定手続きの間終止同じでなければなりません。つまり、ピッチ ゲージを逆さまにして基準を設定する場合、正確に測定するには測定も上下逆の向きで行う必要があります。

基準 ゼロのセット

測定

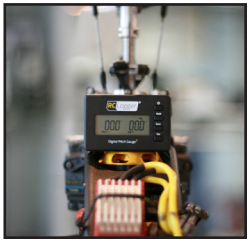
メイン シャフトを基準に設定する場合

1. 安定した水平な表面の場所に RC ヘリコプターを置いてください。
2. メイン　シャフトにカバーなどが残っている場合は、取り除いてください。上部のマグネットを使用し、メイン シャフトへピッチ ゲージを取り付けてください。または、ピッチゲージをメインシャフトの上に取り付けてください。

3. 基準レベルを早急に設定するには、「ゼロ」ボタン (9) を押してください。ボタンを押すことによる揺れから起こる測定精度に与える影響を無くすためにディレイ・セット・ゼロ機能を使用することができます。「セット」 (9) ボタンを およそ 1.5秒押したままにしてください。「ビー」という音が 3度聞こえます。その後、基準 レベルの設定へと移ります。
4. 絶対測定モードに切り替え、「ゼロ」ボタン (9) を再び押してください。

モーターを基準に設定する場合

1. 安定した水平な表面の場所に RC ヘリコプターを置いてください。
2. モーターにピッチゲージを設置、または上部のマグネットを利用してピッチゲージをモーターへ取り付けてください。



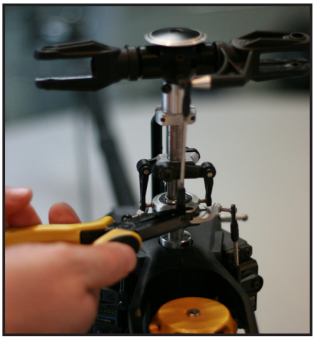
3. 基準 レベルを早急に設定するには、「ゼロ」ボタン (9) を押してください。ボタンを押すことによる揺れから起こる測定精度に与える影響を無くすためにディレイ・セット・ゼロ機能を使用することができます。「セット」 (9) ボタンを およそ 1.5秒押したままにしてください。「ビー」という音が 3度聞こえます。その後、基準レベルの設定へと移ります。
4. 絶対測定モードに切り替え、「ゼロ」ボタン (9) を再び押してください。

11. 測定の開始

測定中は、モーターを接続しないでください。
測定前は、ピッチ ゲージの基準ゼロをセットしてください。測定中は、ピッチ ゲージの向きを一定に保ってください。異なる向きで測定を行う必要がある場合 (例、メイン ローター ブレードを測定したあと、テール ローター ブレードを測定する場合など)、新しい向きで基準ゼロをセットしてください。

スワッシュプレートの測定

1. スワッシュプレーとおよびメイン シャフト間のジョイントの 1つを、適切なツールを用いて取り除いてください。.



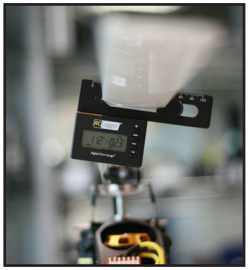
2. スワッシュプレートに適合するサイズのプレート (ø 8 mm / ø 13 mm) マウント アダプターを選んでください。出荷時は、 ø 13 mm プレートがマウント アダプターに取り付けられています。
3. プレートを交換するには、アダプターのノブを緩めてください。他のサイズのプレートに置き換え、ノブを置き換えてください。
4. スワッシュプレートのマウント　アダプターにピッチ　ゲージを取り付けてください。ピッチ　ゲージの位置は、ピッチ　ゲージおよびマウンティング　プレート上のマグネットで固定することができます。
5. スワッシュプレートにアダプターを取り付けてください。正確な測定を行うために、アダプターの底面をスワッシュプレートにしっかりと取り付けてください。

6. ピッチおよびロールの測定値を読んでください。またはプリセット　プロファイルを使用してください。(モード 3)
7. 接続されたロッド/サーボを調節し、必要な角度に合わせてください。
8. .測定後はジョイントを取り外してください。

メイン ローター ブレードの測定

> 角度を測定する際、ローターの回転方向に注意してください。
> ピッチ　ゲージは、時計回りにローターが回転するようにデザインされています。時計回りのローター回転では、メイン ローター ブレードが、プラスの迎え角 (rigging angle) にある場合プラスの測定値を示し、マイナスの迎え角にある場合マイナスの測定値を示します。反時計回りのローター回転では、測定のサインを逆にしてください。

1. メイン ローター ブレードを回転させるとボディとテールが平行になります。両方のメイン ローター ブレードは、互いに向かって厳密に 180°になるように配置される必要があります。
2. メイン ローター ブレードのマウント アダプターにピッチ ゲージを取り付けてください。ピッチ ゲージの位置は、ピッチ ゲージおよびマウンティング プレートのマグネットで固定することができます。
3. メイン ローター ブレードのマウント アダプターを十分に離れるまで引くことで、アダプターにメイン ローター ブレードを取り付けることができます。正確に測定を行うために、アダプターは、ヘリコプターのボディに近い場所 (ローターの長さの約 1/3) に設置されている必要があります。



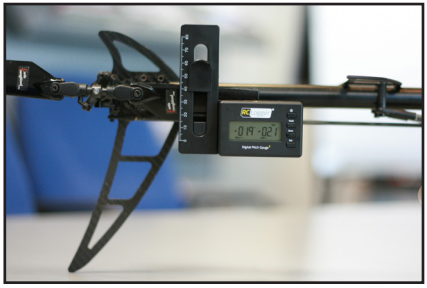
4. ピッチの測定値を読み、またはプリセット プロファイルを使用してください。(モード 1)
5. メイン ローター ブレードを調節し、必要な角度に合わせてください。

メタル ピン ポインターの使用

メイン ローター ブレードを測定する際、メタル ピン ポインターを使用することができます。ピッチ ゲージの上部で、ポインターをネジ山へ締めてください。ポインターは、ピッチ角の可視化を促進します。

テール ローター ブレードの測定

1. テール ローター ブレードを回転させ、ボディとテールが平行になります。両方のテール ローター ブレードは、互いにぴったり180°に配置する必要があります。
2. テール ローター ブレードのマウント アダプターにピッチ ゲージを取り付けてください。ピッチ ゲージの位置は、ピッチ ゲージおよびマウンティング プレート上のマグネットで調節することができます。
3. テール ローター ブレードのマウント アダプターを十分に離れるまで引くことで、アダプターにメイン ローター ブレードを取り付けることができます。



4. ロールの測定値を読み、またはプリセット プロファイルを使用してください。(モード 2)
5. テール ローター ブレードを調節し、必要な角度に合わせてください。

12. 廃棄

概要

慎重にそして理性的に環境の改善および保護し、人間の健康および自然資源を守るため、機能しなくなった製品を法的規制に従い、関連する工場に返却してください。

×印と車輪のついた容器のマークは、分別処分を必要とし、都市ごみとして処理できないことを示しています。

電池/充電可能バッテリー

充電可能バッテリー

ユーザーは、(バッテリー規制)　により、使用済みの電池や充電可能バッテリーを返却することができます。使用済み電池を一般ごみとして処分することは禁止されています。有害な物質を含む電池/充電可能バッテリーは、×印のある車輪付きの容器のマークで記されています。このシンボルは、製品が家庭ごみとして処分することが禁止されていることを示しています。各有害物質の科学記号は、Cd = カドミウム、Hg = 水銀、Pb = 鉛となっています。使用済みの電池/充電可能バッテリーは、地方自治の収集所、当社の支店、または電池/充電可能バッテリーが販売されいる店で、無料で返却することができます。

法律上の義務に従い、環境保護に貢献しましょう。

13. 技術データについて

電源:	3 V 電池タイプ CR2032 x 2個
消費電力:	最大 0.5 W
動作温度:	0 ～ +40°C
寸法 (幅 x 高さ x 深さ)	64 x 42 x 17 mm
重さ:	41 g

GB Legal notice

These operating instructions are published by CEI Conrad Electronic International (HK) Limited,
28th Floor & 2903-9, Pacific Plaza, 418 Des Voeux Road West, Hong Kong.
All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.
The operating instructions reflect the current technical specifications at time of print. We reserve the right to change the technical or physical specifications.

© 2012 by CEI Conrad Electronic International (HK) Limited

E Aviso legal

Estas instrucciones de uso son una publicación de CEI Conrad Electronic International (HK) Limited,
28th Floor & 2903-9, Pacific Plaza, 418 Des Voeux Road West, Hong Kong.
Se reservan todos los derechos, incluidos los de traducción. Las reproducciones de cualquier tipo, por ejemplo fotocopias, microfilmación o almacenamiento en aparatos de procesamiento de datos electrónicos, requieren una autorización por escrito del fabricante. Está prohibida la reimpresión, incluida la reimpresión de pasajes.
Estas instrucciones de uso se corresponden al estado de la tecnología en el momento en que entraron en imprenta. Se reservan los derechos de realizar modificaciones de la tecnología y del diseño.

© 2012 by CEI Conrad Electronic International (HK) Limited

F Information légales

Cette notice est une publication de la société CEI Conrad Electronic International (HK) Limited,
28th Floor & 2903-9, Pacific Plaza, 418 Des Voeux Road West, Hong Kong.
Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.
Cette notice est conforme à la réglementation en vigueur lors de l´impression. Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans aucun préalable.

© 2012 par CEI Conrad Electronic International (HK) Limited

I Avvertenze legali

Il presente manuale di istruzioni è una pubblicazione della CEI Conrad Electronic International (HK) Limited,
28th Floor & 2903-9, Pacific Plaza, 418 Des Voeux Road West, Hong Kong.
Tutti i diritti, traduzione inclusa, sono riservati. Ogni forma di riproduzione, come fotocopia, microfilm o in formato elettronico di elaborazione dei dati, necessita del consenso scritto dell'editore. E' vietata la riproduzione, anche parziale.
Il presente manuale di istruzioni è conforme allo stato attuale della tecnica di stampa.
L'azienda si riserva di apportare eventuali modifiche e allestimenti.

© 2012 by CEI Conrad Electronic International (HK) Limited

[D] Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der CEI Conrad Electronic International (HK) Limited,
28th Floor & 2903-9, Pacific Plaza, 418 Des Voeux Road West, Hong Kong.
Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.
Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© 2012 by CEI Conrad Electronic International (HK) Limited

[NL] Colofon

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van CEI Conrad Electronic International (HK) Limited,
28th Floor & 2903-9, Pacific Plaza, 418 Des Voeux Road West, Hong Kong.
Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.
Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het ter perse gaan. Wijzigingen in techniek en uitrusting voorbehouden.

© 2012 by CEI Conrad Electronic International (HK) Limited

[JAP] 法的通知

本取扱説明書は、CEI Conrad Electronic International (HK) Limited (28th Floor & 2903-9, Pacific Plaza, 418 Des Voeux Road West, Hong Kong)によって発行されたものです。
翻訳を含むすべての権利は弊社が所有しています。複写、マイクロフィルミング、電子データ処理システムを使ったキャプチャなど、いかなる複製も事前に編集者の文書による許可を得る必要があります。また、部分的な転載も禁止されています。本取扱説明書には、印刷現時点での技術仕様が反映されています。弊社は技術仕様または物理仕様を変更する権利を有すものとします。

© 2012 by CEI Conrad Electronic International (HK) Limited

V1_1012-HL